

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTTOYA

Escuela de Posgrado



**APLICACIÓN DEL “MODELO GAVILÁN” PARA
DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE MANEJO DE
INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES DEL I CICLO DE LA
ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Educación

Con mención en Docencia Universitaria

CONSUELO GONZÁLEZ MADUEÑO

MERCEDES AIDA OSORIO MAZA

Presidenta: Dra. Patricia Medina Zuta

Asesora: Mg. Consuelo Tula Cossío Morales

Lectora 1: Mg. María Alejandra Torres Maldonado

Lectora 2: Mg. Gladys Ysolina Guerra Reátegui

Lima – Perú

Octubre 2018

DEDICATORIA

A nuestra madre, por la fuerza que impulsa nuestra vida, a la familia, por el apoyo, el ánimo y el amor, que cada día nos brindaron durante estos dos años, ya que sin su apoyo no podríamos haber alcanzado esta meta profesional.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a las autoridades de la Universidad Nacional de Ingeniería, que mediante el Convenio entre la Universidad Nacional de Ingeniería y la Universidad Antonio Ruiz de Montoya nos permitieron participar y concluir con éxito la Maestría en Educación con mención en Docencia Universitaria, a ellos que con una visión y misión que los caracteriza de responsabilidad, superación y compromiso, permitieron a los docentes, la mejora continua de nuestra práctica pedagógica: “la docencia universitaria”

A todas las personas que nos apoyaron con sus comentarios y apreciaciones.

Así mismo, queremos agradecer a nuestra asesora, Mg. Consuelo Cossío, por su apoyo que nos permitió concluir la tesis.

RESUMEN

A nivel mundial la educación por competencias se encuentra en diversos escenarios educativos, habiendo diferentes posiciones sobre su conceptualización, su aplicación y su evaluación, en el marco de una experiencia educativa, la presente tesis de maestría pretende desarrollar la Competencia de Manejo de la Información mediante la aplicación del “Modelo Gavilán” en los estudiantes del I ciclo del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Universidad Nacional de Ingeniería así como mejorar la praxis pedagógica reflexiva del docente, a partir del desarrollo de las sesiones de aprendizaje en proceso de enseñanza .

El Modelo Gavilán tiene como finalidad realizar el uso pertinente de la información a través de estrategias e instrumentos que pongan en acción las capacidades, habilidades y actitudes de los estudiantes y así mismo permitir al docente mejorar su práctica pedagógica.

La aplicación de este modelo permitió, desarrollar la competencia de manejo de información, posibilitó la identificación de debilidades y habilidades de los estudiantes en cuanto al uso y evaluación de las fuentes de información, lo que permitió al docente realizar la mejora en la calidad de docencia universitaria mediante una práctica pedagógica reflexiva.

Se identifican algunas lecciones aprendidas que surgieron a raíz de la presente investigación.

Palabras clave: competencia, reflexión pedagógica, enseñanza, lecciones aprendidas

ABSTRACT

At a global level, education by competences is found in different educational scenarios, with different positions on its conceptualization, its application and its evaluation, within the framework of an educational experience, this master's thesis aims to develop the Information Management Competence through the application of the "Modelo Gavilan" in the students of the I cycle of the course of Methodology and University Learning of the National University of Engineering as well as to improve the reflective pedagogical praxis of the teacher, from the development of the learning sessions in the teaching process.

The purpose of the "Modelo Gavilan" is to make the pertinent use of the information through strategies and instruments that put into action the abilities, abilities and attitudes of the students and also allow the teacher to improve their pedagogical practice.

The application of this model allowed to develop the competence of information management, made possible the identification of weaknesses and abilities of the students regarding the use and evaluation of the information sources, which allowed the teacher to make the improvement in the quality of teaching. University through reflective pedagogical practice.

Some lessons learned that emerged from the present investigation are identified.

Keywords: competence, pedagogical reflection, teaching, lessons learned

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	14
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO	19
CAPÍTULO I: DESARROLLO PROFESIONAL Y ENFOQUE POR COMPETENCIAS	19
1.1. Importancia del desarrollo y desempeño profesional	19
1.2. Enfoque por competencias en la Educación Superior	20
1.2.1. Las Competencias como enfoque	21
1.2.2. Manejo de la Información	25
1.3. Desarrollo de la competencia de manejo de información en Educación Superior	26
1.3.1. Modelos para resolver problemas de Manejo de información	26
1.3.2. Proceso de enseñanza - aprendizaje de la competencia del manejo de información	29
1.3.3. Competencias de manejo de información en estudiantes de Ingeniería Ambiental	30
1.4. El “Modelo Gavilán” como estrategia de aprendizaje	32
1.4.1. La Utilización del “Modelo Gavilán” en estudiantes universitarios	35
1.4.2. Características del “Modelo Gavilán”	35
CAPÍTULO II: SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	41
2.1. La Sociedad del Conocimiento genera retos en la educación superior	41
2.2. Perfil del docente del siglo XXI	43
2.3. Perfil del estudiante del siglo XXI	44
2.3.1. Características y perfil de competencia de los estudiantes de Ingeniería	

Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería.....	45
2.4. Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Educación Superior	46
CAPÍTULO III: MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE	49
3.1. Concepto de Modelo de Formación Docente	49
3.1.1. Investigación - Acción como modelo de formación docente	51
3.1.2. La práctica pedagógica en la Educación Superior	54
3.2. La práctica pedagógica reflexiva como innovación de la formación del docente universitario	55
3.3. Desempeño Docente	57
3.3.1. Dimensiones del desempeño docente	57
3.4. Autorreflexión pedagógico	59
3.4.1. La valoración de los estudiantes	61
3.4.2. La observación pedagógica del par	61
3.5. La práctica reflexiva: Competencia a desarrollar en la formación docente y su desarrollo profesional	62
SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO.....	65
CAPÍTULO IV: PARADIGMA	65
CAPÍTULO V: DISEÑO METODOLÓGICO	66
5.1. Diseño de la Investigación.....	66
5.2. Nivel de Investigación	67
5.3. Tipo de Investigación	67
5.4. Objetivos.....	69
5.4.1. Objetivo General.....	69
5.4.2. Objetivos Específicos	69
5.5. Hipótesis.	69
5.5.1. Hipótesis de acción	69
5.5.2. Hipótesis de acción específicas	70
5.6. Categorías y Sub categorías.....	70
5.7. Instrumentos de investigación.	72
5.7.1. Diario de campo.....	72
5.7.2. Cuestionario de Percepciones de los estudiantes sobre el desempeño docente.....	73

5.7.3. Guía de Observación del Par Docente	73
5.7.4. Prueba de evaluación de entrada – Prueba de evaluación de salida	74
5.8. Técnica de análisis de información – Triangulación	75
5.9. Validez.....	76
TERCERA PARTE: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	78
CAPÍTULO VI: RESULTADOS	78
6.1. Resultados por instrumentos.....	78
6.1.1. Resultados de Diario de campo.....	78
6.1.2. Resultados de Cuestionario de Percepciones de los estudiantes.....	84
6.1.3. Guía de Observación de desempeño del par docente. Resultados.	92
6.1.4. Resultados de la triangulación de los instrumentos	96
6.1.5. Resultados de la práctica pedagógica reflexiva del docente en la aplicación del Modelo Gavilán	101
6.2. Análisis cuantitativos de los resultados de la aplicación del Modelo de Manejo de Información: “Modelo Gavilán” – Prueba de entrada y Prueba de salida.....	104
6.2.1. Resultados comparativos de los logros alcanzados mediante la prueba de entrada y salida de la aplicación de la práctica pedagógica reflexiva del Modelo Gavilán	112
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES.....	123
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
ANEXOS	133
ANEXO 1: DIARIOS DE CAMPO	134
ANEXO 2: CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE	141
ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL PAR DOCENTE	146
ANEXO4: PRUEBA DE ENTRADA- APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN	150
ANEXO 5: RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA DE LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN.....	156
ANEXO 6: PRUEBA DE SALIDA – APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN.....	157
ANEXO 7: RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE SALIDA DE LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN	162

ANEXO 8: CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	163
ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA	164
ANEXO 10: MATRIZ METODOLÓGICA	166
ANEXO 11: SESIONES DE APRENDIZAJE	168
ANEXO 12: FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN	181



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Competencias como enfoque	.....21
Tabla 1.2: Discurso pedagógico de las competencias	.....22
Tabla 1.3: Enfoques y características en la formación de Competencias	.....24
Tabla 1.4: Modelos para la solución de problemas de información	.....28
Tabla 1.5: Pasos del Modelo de Manejo de Información. “Modelo Gavilán”	.....34
Tabla 5.1: Matriz de operacionalización de las categorías	.....68
Tabla 6.1: Resultados de la triangulación de los instrumentos. Diario de Campo, Cuestionario de percepciones de estudiante y Guía de Observación	.....93
Tabla 6.2: Análisis comparativo de la práctica pedagógica en las sesiones de aprendizaje antes y después de la aplicación del “Modelo Gavilán”	.....98
Tabla 6.3: Análisis comparativo de la práctica pedagógica en las sesiones de aprendizaje antes y después de la aplicación del “Modelo Gavilán” Indicadores: Desempeño docente. Implicancia didáctica. Actitud docente	.....99
Tabla 6.4: Ponderaciones de evaluación en la prueba de entrada y salida de la aplicación del Modelo Gavilán	.....101
Tabla 6.5: Distribución de Niveles de logro de la prueba de entrada y salida del Modelo de Manejo de Información Modelo Gavilán	.....101
Tabla 6.6: Modelo Gavilán – Paso I: Define el problema	.....103
Tabla 6.7: Modelo Gavilán - Paso II: Evalúa fuentes de información	.....104
Tabla 6.8: Modelo Gavilán - Paso III: Analiza la información	.....106
Tabla 6.9: Modelo Gavilán - Paso IV: Sintetiza y utiliza la información	.....107
Tabla 6.10: Logros obtenidos de la aplicación del modelo Gavilán en sus 4 Pasos	...108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Enfoque por competencias	.....20
Figura 1.2: Elementos constitutivos de Capacidades y Competencia	.....30
Figura 1.3: Esquema del Modelo Gavilán	.....33
Figura 1.4: Estructura del Modelo de Manejo de Información: Modelo Gavilán	.....39
Figura 2.1: Características de los estudiantes nativos digitales	.....43
Figura 3.1: Comparación de Modelos pedagógicos	.....51
Figura 6.1: Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 1	.....81
Figura 6.2: Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 2	.....82
Figura 6.3: Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 3	.....84
Figura 6.4: Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 4	.....85
Figura 6.5: Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre actitud docente	.....86
Figura 6.6: Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre práctica docente	.....87

Figura 6.7: Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre implicancia didáctica88.

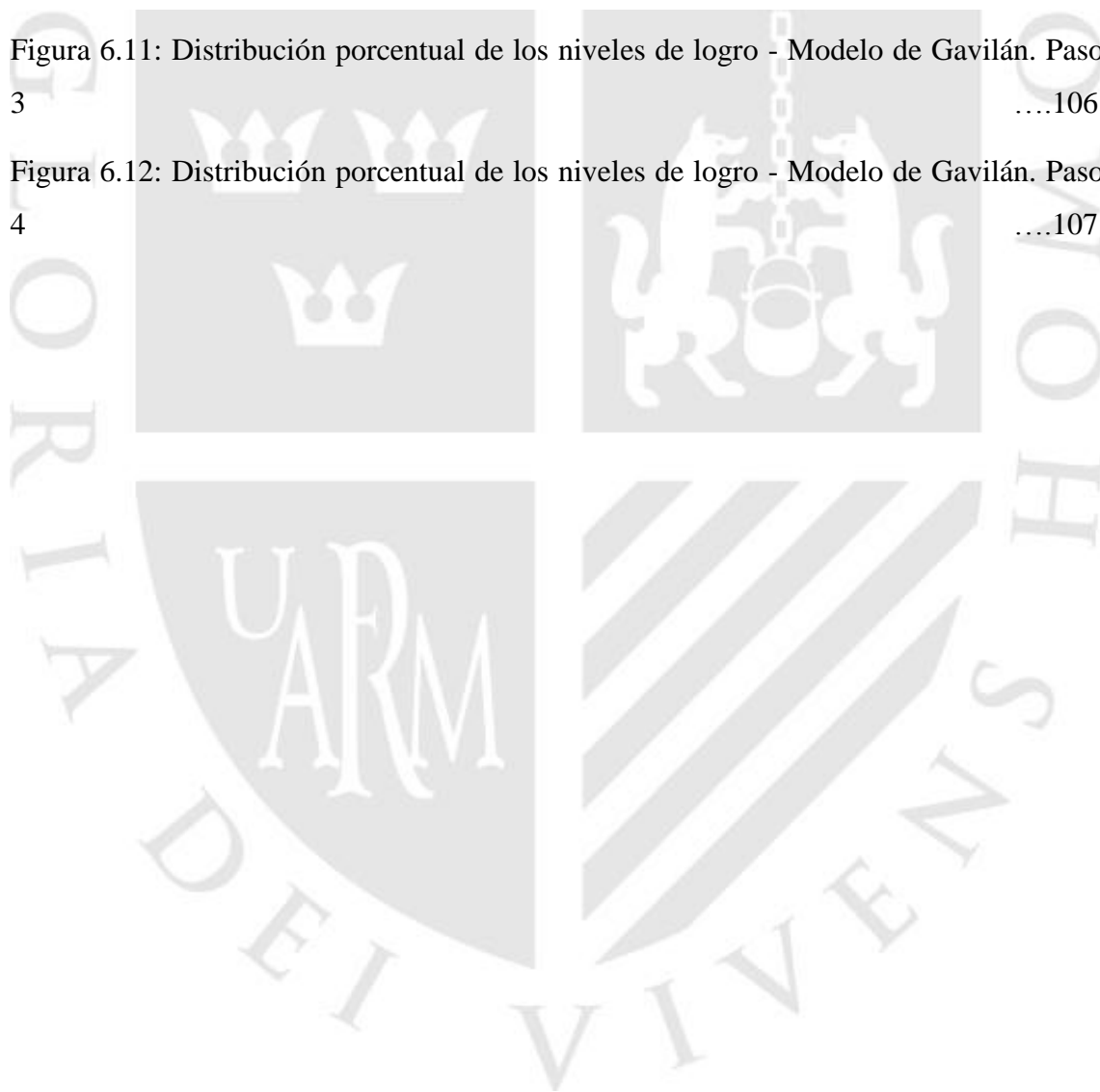
Figura 6.8: Cuadro comparativo de niveles de logro de la Prueba de entrada y salida - Modelo de Manejo de Información – “Modelo Gavilán”102

Figura 6.9: Distribución de los niveles de logro - Modelo Gavilán –Paso 1103

Figura 6.10: Distribución de los niveles de logro - Modelo Gavilán –Paso 2105

Figura 6.11: Distribución porcentual de los niveles de logro - Modelo de Gavilán. Paso 3106

Figura 6.12: Distribución porcentual de los niveles de logro - Modelo de Gavilán. Paso 4107



INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge del interés de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de procesos reflexivos sobre la práctica pedagógica, de tal manera que permita al estudiante desarrollar competencias necesarias para afrontar un mundo globalizado con cambios constantes, un mundo competitivo donde la demanda de calidad educativa en los universitarios es cada vez mayor, lo que implica que el futuro profesional debe adquirir competencias que le permitan asumir este reto.

Se tiene una gran responsabilidad como docentes, transformar nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptarnos a los cambios que se presentan a nivel mundial, lo cual nos obliga a ser críticos en nuestro desempeño y a posicionarnos con una actitud de cambio, a replantear nuestro currículo, modelos, métodos didácticos y rediseñar las competencias a desarrollar en nuestros estudiantes (Scott, 2015).

En la actualidad, preparar al estudiante universitario con nuevos modelos pedagógicos para el siglo XXI constituye un verdadero desafío, sobre todo cuando están inmersos factores como la globalización, la tecnología, la competencia internacional, las políticas internacionales y nacionales, nuevos desafíos que hacen necesario desarrollar en el estudiante ciertas competencias para poder enfrentar estos cambios

Hoy en día, los estudiantes universitarios son nativos digitales, por lo que la lectura les resulta una tarea difícil de realizar, tienden a ser introvertidos en sus labores, poco comunicativos y utilizan mucho la memoria, sin embargo su motivación de superación y deseo de seguir avanzando académicamente, está presente en todo momento por lo que es necesario desarrollar en el proceso de enseñanza - aprendizaje muchas competencias que le permitan afrontar las demandas actuales de una sociedad en constante competencia, entre ellas tenemos, la competencia de manejo de información. Esta competencia implica desarrollar capacidades, habilidades y actitudes relacionadas con el uso adecuado de la información.

Las universidades están en la responsabilidad de formar en competencias para ir

de la teoría a la práctica. En este sentido, los estudiantes pondrán a prueba su capacidad creativa, técnica, científica y ética, relacionando la teoría con la práctica. En este contexto, la Universidad Nacional de Ingeniería asume un importante rol en la formación profesional de sus estudiantes bajo el enfoque curricular por competencias. Esto es, desarrollar capacidades complejas que permitan a los futuros profesionales pensar y actuar en diversos campos laborales, con la mayor eficacia para la solución de problemas de ingeniería.

Así mismo "tiene la misión de formar líderes en ciencias, ingeniería y arquitectura dotados de competencias para la investigación, innovación y gestión tecnológica, capaces de contribuir al bienestar de la sociedad, al desarrollo del país, a la defensa del medio ambiente y biodiversidad, así como a la afirmación de nuestra identidad nacional" (Perfil Profesional del Ingeniero Ambiental UNI, 2018).

La presente investigación se centró en la Facultad de Ingeniería Ambiental de la UNI, que cuenta con tres especialidades, una de ellas es la Escuela de Ingeniería Ambiental, donde los estudios están organizados en 10 semestres para desarrollar una formación humana, científica, técnica y profesional especializada y complementaria, siendo uno de sus objetivos la formación humanista y científica, con cursos asociados a las humanidades, ciencias exactas y aplicadas, que le permitan al estudiante conocer los fundamentos del desarrollo sostenible basados en un desarrollo socioeconómico en armonía con la cultura y la naturaleza, donde las líneas de formación e investigación especializadas permiten lograr capacidades para adoptar medidas organizacionales, de ingeniería y comunicacionales para desarrollar actividades económicas y sociales sostenibles.

Los docentes de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la UNI, tienen estudios de ingeniería y maestría en su área, pero en general no cuentan con una formación en educación. Por lo que es más probable que en su práctica pedagógica repitan los patrones de enseñanza con los que ellos mismos, aprendieron, es decir, una enseñanza centrada en el docente y orientada solo a la transmisión de la información.

Dentro del ejercicio docente se ha podido conocer los problemas que presentan los estudiantes, entre los que se identifican: falta de desarrollo de la competencia manejo de información, dificultad para gestionar gran cantidad de información, el uso de fuentes bibliográficas y páginas webs no confiables, los niveles de selección, análisis y evaluación de la confiabilidad de la información, la mayoría de los estudiantes copian la información tal como está redactada en la fuente, aún sin entenderla, no expresan con

sus propias palabras la información que leen, tienen problemas para identificar ideas principales en un texto académico, imprecisión en la argumentación de ideas y otros, esto imposibilita que logren aprendizajes de calidad en sus diferentes asignaturas.

A los estudiantes del I ciclo de la Facultad de Ingeniería Ambiental, les cuesta interactuar con otros grupos (relacionarse con los demás, cooperar y resolver conflictos), y actuar autónomamente (con visión de conjunto, elaboración y desarrollo de proyectos personales, hacer valer los propios derechos e intereses, teniendo en cuenta a los demás). Los estudiantes provienen de experiencias formativas en las que ha prevalecido la repetición y el memorismo, así como la falta de orientación para el manejo de la información proveniente de fuentes bibliográficas y las páginas webs.

El rol del docente es estar inmersos en la aplicación de un diseño curricular por competencia, cuyo objetivo es una mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del docente y así mismo, promover el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información, orientando al estudiante en el empleo de estrategias de aprendizaje pertinentes para promover el desarrollo de habilidades cognitivas, actitudinales y emocionales que logren el desarrollo de las competencias de su perfil profesional.

Después de investigar sobre diversos modelos de manejo de información, comparar y observar, consideramos aplicar como alternativa una metodología de manejo de información conocida como “Modelo Gavilán”. Este modelo desarrolla de manera eficaz y motivadora la participación del estudiante en la búsqueda y comprensión de información relevante para la construcción de su aprendizaje.

Además, el “Modelo Gavilán”, según López (2007), permite al estudiante tener un proceso de aprendizaje para seleccionar material de forma crítica, relevante y confiable, desarrollando así la competencia para el manejo de la información. De esta forma, se busca iniciar un cambio en la cultura de los estudiantes y promover el aprendizaje autónomo, con iniciativa, creatividad y crítico, pero a su vez desarrollar en el docente una actitud reflexiva en su proceso de enseñanza desde la aplicación de la investigación – acción. (López, 2007).

Las preguntas que dieron origen a la presente investigación y que han orientado el proceso metodológico son:

- ¿Cómo promover el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información a través del “Modelo Gavilán” en el curso de Introducción a la Metodología

y Aprendizaje Universitario en los estudiantes de I ciclo de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería?

- ¿Cómo generar la reflexión pedagógica del docente a partir del desarrollo de sesiones de enseñanza -aprendizaje basadas en el Modelo Gavilán para mejorar la práctica educativa?
- ¿Cómo favorecer el desarrollo de la competencia de Manejo de Información mediante la aplicación de las estrategias didácticas del “Modelo Gavilán” en la asignatura de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario?

Una dimensión importante en la formación de los docentes que plantea la presente investigación, se refiere a la reflexión de la práctica pedagógica. Está demostrado el beneficio que provoca un proceso autoreflexivo de la práctica docente, contribuye a la mejora del quehacer educativo, generando un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes (Zeichner y Liston, 1987; Hatton y Smith, 1995; Shulman, 1999; Larrivee, 2000; Kane, Sandretto y Heath, 2004). (Citado por Rodríguez, 2013).

La aplicación de la propuesta se desarrolla teniendo en cuenta los procesos cognitivos, pedagógicos y estrategias del “Modelo Gavilán” que los estudiantes desarrollen y fortalezcan competencias en manejo de información dentro del Curso de Introducción a la Metodología del aprendizaje e Investigación, curso del I ciclo de la Escuela de Ingeniería Ambiental.

Además, esta investigación procura propiciar espacios de intercambio entre el docente responsable del proceso de aplicación y sus estudiantes, en la mejora de la enseñanza-aprendizaje de calidad que permite unir la investigación con la reflexión.

En donde la práctica pedagógica reflexiva, es observada desde el seguimiento de las sesiones de aprendizaje. En esta experiencia se elaboraron cuatro instrumentos de investigación. Tres de estos instrumentos tuvieron orientación cualitativa, los cuales fueron: diarios de campo, cuestionario de percepciones de los estudiantes y guía de observación de desempeño por el par docente, el otro instrumento tuvo una orientación cuantitativa que fue la prueba de entrada y salida, antes y después del proceso de enseñanza aprendizaje del Modelo de Manejo de Información: “Modelo Gavilán”. La elaboración de los tres instrumentos de orientación cualitativas, fueron realizados a partir de la indagación de diversas fuentes, seleccionando información pertinente que contribuyeron a lograr los objetivos. El procesamiento de estos tres instrumentos fue la

triangulación que es un método investigación (Vallejo & Mineira, 2009), que consiste en procesar los datos con diferentes enfoques que permita validar los resultados obtenidos (Rodríguez, 2013) durante la aplicación del “Modelo Gavilán”. El procesamiento del instrumento, prueba de entrada y salida, fue realizado con una escala cuantitativa (0-20)

La justificación teórica se sostiene en la relación entre la teoría y la práctica. Este diálogo permite potenciar la práctica pedagógica y sostener la mejora a nivel del desarrollo de nuevas competencias de los estudiantes, regulando sus procesos motivacionales, cognitivos y afectivos a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Por consiguiente, es necesario el empleo de estrategias de enseñanza- aprendizaje pertinentes para promover el desarrollo de habilidades cognoscitivas.

Finalmente, esta investigación contribuye, a su vez, con el logro de las competencias profesionales del perfil de la carrera propuestas por la Universidad Nacional de Ingeniería, ya que los resultados del rendimiento académico del grupo de estudiantes que participaron en el estudio han sido satisfactorios. Estos resultados permitirán generar réplicas de la aplicación del “Modelo Gavilán” en los procesos de enseñanza – aprendizaje en la en otras facultades de la Universidad Nacional de Ingeniería, contribuyendo en la mejora de la enseñanza- aprendizaje y de la calidad educativa universitaria, logrando aportar herramientas que complementen la investigación con la práctica pedagógica, donde los estudiantes sean capaces de promover de manera eficaz el desarrollo de las competencias en manejo de información, que nos guiarán a formar estudiantes con pensamiento crítico y reflexivo que respondan a las necesidades de una sociedad de conocimiento e información.

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: DESARROLLO PROFESIONAL Y ENFOQUE POR COMPETENCIAS

1.1. Importancia del desarrollo y desempeño profesional

La labor del profesional docente en especial del docente universitario es muy importante en el desarrollo del estudiante. De sus habilidades y de la forma de plantear la transmisión de contenidos va a depender la interiorización de los conceptos y por tanto el éxito del aprendizaje. Debido a ello, el desarrollo profesional docente debe ser constante, es decir, un proceso continuo de aprendizaje y adquisición de capacidades.

Es necesario que el docente se forme constantemente no solo en las materias de las que se ocupa, sino en otras que pueden ser complementarias y útiles para el desarrollo de sus estudiantes. Debe saber adaptar los contenidos que imparte y sus competencias para sacar el mayor partido de ello cuando las necesidades que surjan así lo requieran.

Debe dar prioridad a su crecimiento personal desarrollando una personalidad concreta dentro del aula que sea percibida de forma positiva por el estudiante.

Mas, O (2011) nos dice:

[...] el profesor universitario debe afrontar, hacia su profesión, nuevas demandas y un aumento de exigencias, tanto sociales como institucionales. De este modo, la profesión docente está mutando y aumentando su complejidad (cambio del perfil docente, uso de nuevas metodologías orientadas a la adquisición de competencias, incorporación de las nuevas tecnologías como elemento transversal en la multivariada de estrategias metodológicas que se le solicita que emplee, europeización de los estudios, etc.) y por ello los requerimientos a este profesional son mayores, entre otros, en el dominio de las competencias psicopedagógicas, tecnológicas, lingüísticas (dominio de una segunda y tercera lengua). (p.205).

El desarrollo actual de la sociedad y la tecnología, sobre todo el uso del internet, ha generado un incremento exponencial de la información y un fácil acceso a ella. Día a

día se publican artículos científicos, libros, información web, revistas especializadas, motivo por el cual se hace necesario que el docente enseñe al estudiante el manejo adecuado de la información, es decir, buscar, evaluar, analizar información pertinente, para luego convertirla en un nuevo conocimiento que desarrolle la competencia de manejo de información.

1.2. Enfoque por competencias en la Educación Superior

Los docentes orientan su labor educativa hacia el desarrollo de las competencias. En un futuro, estas habilidades servirán a los estudiantes en la toma de decisiones, así como prepararlos para enfrentar los diferentes retos y problemas que se susciten a lo largo de sus vidas y en su desempeño profesional.

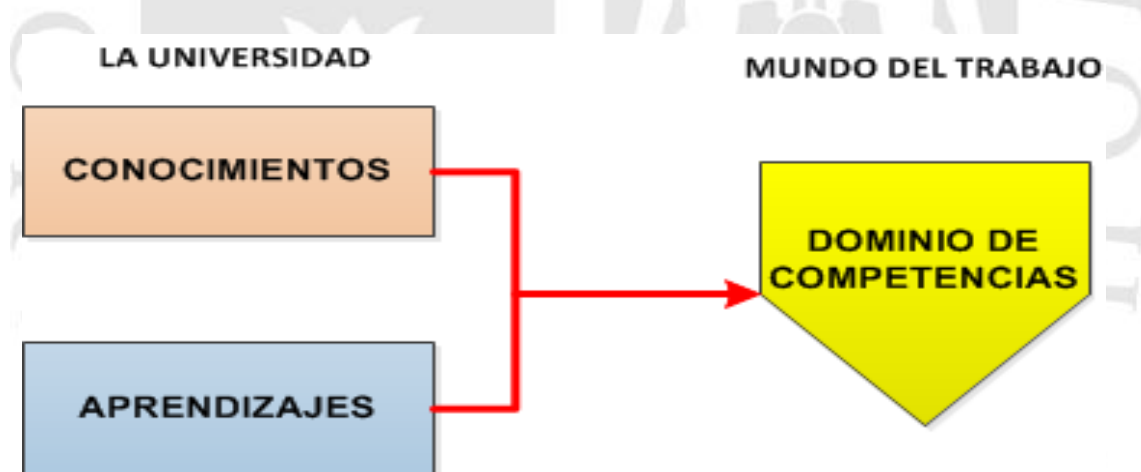


Figura 1.1. Enfoque por competencias

Fuente: Orellana, O et al. (2007)

Dentro de las propuestas sobre el estudio de las competencias se tienen las siguientes:

Según Rodríguez (2004), citado por Chaves (2013), las primeras evidencias de la aparición de las competencias en el sector educativo son de los años 70, cuando la Universidad de Harvard, EE. UU., realiza investigaciones al respecto. Posteriormente se evidencia su aparición en Europa. En los años noventa, como efecto de la globalización, se da un auge de proyectos educativos que buscan la reforma curricular para adaptarse a las nuevas demandas educativas. En dicha época, la UNESCO (2005) indica la necesidad de que las generaciones del siglo XXI se preparen para desempeñarse

adecuadamente en el futuro; estableciendo el requerimiento de nuevas competencias y nuevos conocimientos para las futuras generaciones.

Otros antecedentes del enfoque de competencias se encuentran en la Declaración de Bolonia, firmada por los ministros europeos de enseñanza y el Proyecto Tuning desarrollado en Europa. (Cázares, 2008).

Ambos proyectos tenían como objetivo reformar la enseñanza, ya que el proyecto Tuning es la respuesta dada por un grupo de universidades al reto impuesto por la Declaración de Bolonia (Declaración de Bolonia, 1999 y Tuning Europa), que buscan plantear las competencias genéricas y disciplinarias específicas.

1.2.1. Las Competencias como enfoque

Sabemos que los enfoques articulan teorías, políticas y prácticas al interior de un sistema educativo (Brito, 2002) citado por (Silva, 2016).

En donde se asumieron los siguientes puntos de partida:

- a) El enfoque por competencias como parte de un conjunto mayor de políticas curriculares, relacionadas entre sí, aunque no de forma coherente.
- b) El enfoque por competencias como parte de una “tecnología del saber” que relaciona teorías, conceptos, prácticas, procedimientos técnicos.

Tabla 1.1:

Competencias como enfoque

Aparece en la segunda mitad del siglo XX y lo hace simultáneamente en distintas disciplinas (Berstein, 1998:70)	Se conceptualiza de distintos modo de acuerdo a distintas teorías del aprendizaje (Benavides, 2002: 36 – 39):
Lingüística: competencia lingüística	Enfoque conductistas.
Psicología: competencia cognitiva	Enfoque funcionalistas.
Antropología: competencia cultural	Enfoque constructivista u holístico.
Sociología: competencia de los miembros del grupo	
Sociolingüística: competencia comunicativa	

Tomado de Silva (2016)

El enfoque por competencias, según (Lago, 2015), nos señala que reflexionemos acerca de cómo la globalidad está afectando a la educación superior, sobre todo en los ámbitos de la enseñanza y de la investigación, haciéndonos ver la necesidad de reflexionar acerca de cómo estamos formando a nuestros estudiantes, sobre si serán profesionales exitosos en el mundo laboral que tanto demanda de ellos.

Este enfoque por competencias nos invita a pensar, por qué las tradicionales formas de enseñanza por asignaturas, centradas en el docente, deberían ajustarse a una enseñanza focalizada en el estudiante.

En tal sentido la formación por competencias, busca orientar el aprendizaje del estudiante hacia la resolución de problemas dentro de un contexto social, comunitario, profesional e investigativo mediante estudios sistémicos que posibilite gestionar la calidad de los procesos de aprendizaje (Tobón, 2007).

En cuanto a la adopción del enfoque en competencias, parafraseando a Tobón (2007), este conlleva una serie de cambios y transformaciones en la educación:

- Del énfasis en conocimientos conceptuales al enfoque en el desempeño integral ante actividades y problemas. Se debe colocar la mirada en el desempeño humano integral articulando el conocer con el hacer y el ser.
- Del conocimiento a la sociedad del conocimiento. Es decir, ir más allá de la simple asimilación de conocimientos y generar que los alumnos se conviertan en personas dinámicas que busquen, seleccionen, comprendan, sistematicen, critiquen, creen, apliquen y transfieran.
- De la enseñanza al aprendizaje. El aprendizaje como centro de la educación; cómo los estudiantes pueden involucrarse de forma activa en su propio aprendizaje.

En el siguiente cuadro observamos los diferentes discursos en torno a las competencias.

Tabla 1.2:

Discurso pedagógico de las competencias

OCDE, Proyecto DESECO (2004)	TARDIF (2008)	MONEREO (2008)	TOBÓN (2011)
Es un sistema de acción complejo que se construye en una combinación interrelacionada de habilidades prácticas y cognitivas, conocimiento, motivación, orientaciones valóricas, actitudes, emociones, que en conjunto se pueden movilizar para una acción efectiva.	Un saber actuar complejo que se apoya sobre la movilización y la utilización eficaz de una variedad de recursos.	Conjunto integrado de estrategias que se usan de forma consciente, integrada y coordinada para resolver un problema complejo) (lee las condiciones, responde a ellos).	Son procesos complejos de desempeños generales con idoneidad y ética, que articulan saberes desde el proceso metacognitivo.

Tomado de Silva (2016)

Según el cuadro, se puede observar las distintas definiciones de competencia. En tal sentido, cada institución formadora establece una definición de competencia de acuerdo a los marcos y principios institucionales.

Por ejemplo, la Universidad de Deusto (Villa y Poblete 2007) citado en Lago y Ospina (2015) entiende por competencia, al buen desempeño en contextos diversos y auténticos, basado en la interacción y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores.

La Universidad Nacional de Ingeniería, ha adoptado los 11 criterios de ABET, los cuales muestran una codificación de competencias básicas, 5 duras y 6 blandas, que sirven para la acreditación y son considerados indispensables en los egresados de ingeniería. ABET define un camino hacia una educación ingeniería profunda, integradora y responsable, en su búsqueda de una competencia profesional que es la capacidad para resolver problemas profesionales con idoneidad y coherencia, y de manera autónoma y flexible.

Para enseñar competencias no basta con elaborar referenciales de competencias e insertarlas en el currículo; tampoco es suficiente la transmisión de conocimientos o la mera automatización de procedimientos. Para enseñar y aprender competencias —en la acepción amplia del término— se requiere crear situaciones didácticas que permitan enfrentar directamente a los estudiantes a las tareas que se espera resuelvan en la realidad. Se precisa, asimismo, que adquieran y aprendan a movilizar los recursos indispensables y que lo hagan con fundamento en procesos de reflexión metacognitiva o autorregulación.

El enfoque por competencias juega un papel importante para aprender a hacer en una situación real, de manera reflexiva y colaborativa, para lo cual se debe intensificar las experiencias educativas en escenarios reales.

Coll (2008) señala el compromiso y el rol que tendría el docente en la metodología de la enseñanza, siendo necesario aplicar los conocimientos en el hacer, tomando toda la tecnología educativa a disposición. Los enfoques por competencias, están más orientados al *saber hacer*; son enfoques que acercan más al alumno a la realidad.

Tabla 1.3:

Enfoques y características en la formación de Competencias

Enfoques/ Características	Funcionalista	Conductual/ Organizacional	Constructivista	Socioformativa	Desempeño en situación
Concepto	Desempeño de funciones laborales - profesionales. Inicios del concepto.	Actuación con base en conductas que aportan ventajas competitivas a las organizaciones Asociado a acciones específicas del trabajo (perfiles).	Desempeño en procesos laborales dinámicos, abordando las funciones que representan. Generalmente procesos cognitivos secuenciales.	Actuaciones integrales antes problemas y situaciones de la vida con idoneidad, ética y mejora continua. Foco en el aseguramiento de la calidad.	Desempeño situado en donde persona, inteligencia y recursos interaccionan en el campo.
Características del currículo	Planificación secuencial desde las competencias Énfasis en aspectos formales y en la documentación de los procesos.	Énfasis en delimitar y desagregar las competencias. Generalmente son los procesos cognitivos secuenciales quienes otorgan la estructuración con base en la complejidad.	El currículo tiende a ser integrador para abordar procesos disfuncionales del contexto; a enfatizar en funciones de tipo laboral y poco en distinciones de tipo social.	Enfatiza el modelo educativo sistémico, el mapa curricular por proyectos formativos, los equipos docentes y el aseguramiento de la calidad.	Énfasis en la graduación de los desempeños (de lo cotidiano a lo profesional) como agente central para definir las competencias y recursos involucrados.
Implementación con los estudiantes	Módulos funcionalistas basados en unidades de aprendizaje.	Asignaturas, materiales de autoaprendizaje, foco en las habilidades del pensamiento.	Asignaturas y espacios formativos dinamizadores.	Proyectos formativos.	Estructura curricular vinculada al aprendizaje activo y el desempeño competente.

Tomado de Franco (2017)

Lo desarrollado en la Tabla 1.3 nos permite observar el quehacer formativo de las universidades. Se observa como a partir del conocimiento se desarrolla, las alianzas estratégicas con empresas u organizaciones productivas y estatales, la priorización de indicadores de éxito académico centrados en la empleabilidad inminente de sus estudiantes, mostrándose un proceso formativo profesional.

Promover el desarrollo de las competencias en los estudiantes para gestionar sus propios aprendizajes, acrecentar sus niveles de autonomía y disponer de herramientas intelectuales y sociales, que les permitan aprender y desaprender a lo largo de su vida, es necesario, y una de esas competencias a desarrollar, es la Competencia en el Manejo de Información, donde el estudiante aprende a buscar, seleccionar, interpretar, analizar y utilizar la información, de forma individual y colectiva (entre estudiantes y docentes)

que le permita generar un nuevo conocimiento.

1.2.2. Manejo de la Información

El Manejo de información es el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante tiene que poner en acción para identificar lo que requiere saber en un momento oportuno, buscar efectivamente la información que necesita, determinar si esa información es adecuada para responder a sus necesidades y finalmente transformarla en conocimiento útil para solucionar problemas de información en contextos diversos y reales de la vida cotidiana; se requiere que el estudiante logre la capacidad que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos de investigación sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia que hoy es más primordial que nunca debido a la gran cantidad de información a la que actualmente se tiene acceso.

Manejo de Información (IM por su sigla en inglés) es la recolección y el manejo de la información de uno o más fuentes y la distribución de esa información a uno o más audiencias. Esto en algunos casos involucra a ellos quienes tienen un papel en la producción o un derecho sobre la información.

Durante los años 70, este proceso fue enfocado principalmente a archivos físicos, con la difusión de la tecnología de la información, el trabajo del manejo de la información tomó un nuevo rumbo, no fue un trabajo sencillo que cualquier podría llevar a cabo. Un entender de la tecnología fue necesario, el almacenamiento de la información se enfocó a medios electrónicos, volviendo el trabajo más técnico.

A finales de los años 90, cuando la información ya empezó a mover por redes de computadoras, los gerentes de redes, comenzaron a manejar información de mayor complejidad, incluyendo manejos de equipos y software. Con las últimas herramientas disponibles, el manejo de la información se ha transformado en un recurso poderoso y un gasto grande para muchas organizaciones.

El objetivo principal debe ser ayudar a los estudiantes a desarrollar las herramientas intelectuales y estrategias de aprendizaje que se requieren para realizar y formular preguntas apropiadas sobre un tema de investigación, llegar a diversas fuentes de información, entender su significado y escoger adecuadamente los contenidos que

requieren, así, pueden adquirir habilidades necesarias para aprender de manera autónoma e independiente el manejo de la información.

1.3. Desarrollo de la competencia de manejo de información en Educación Superior

En un mundo donde los estudiantes disponen de mucha información, datos y hechos, se necesita un orden metodológico, para darles sentido a la investigación, comunicación y tecnología a aplicar.

En un informe del Fondo Económico Mundial y The Boston Consulting Group revela que, para ajustarse al siglo XXI, los estudiantes, deben ser capaces de lidiar con los cambios que se producen a diario,. menciona de 16 habilidades que deben tener todo estudiante y que están divididas en 3 categorías, habilidades básicas, las competencias y las cualidades del carácter de cada uno.

Las competencias involucran el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación y la colaboración.

Otras cualidades del carácter son la curiosidad, la iniciativa, la persistencia, la adaptabilidad, el liderazgo y la consciencia social y cultural. Según este informe nos asegura que la mayoría de los estudiantes que no adquieren estas competencias, refleja en la imposibilidad que padecen las empresas para encontrar trabajadores calificados y competitivos.

Por lo expuesto es necesario el desarrollo de competencias en la formación universitaria de calidad, que implica considerar que este enfoque centra el aprendizaje en el estudiantado, y presume reconocer su heterogeneidad y su cultura de formación. (Sanz de Acedo 2010: 18), (Citado por Juliá, 2015).

1.3.1. Modelos para resolver problemas de Manejo de información

El manejo de la información es un proceso que exige informarse e informar. Exige construir una representación de una determinada realidad con los datos que adquirimos de ella para poder darla a conocer disponiendo esa representación al alcance de los demás o comunicarla.

Cuando se habla de manejo de información, podemos agregar las características de las mismas.

Durante los últimos quince años, se han desarrollado diversos modelos en diferentes lugares del mundo, todos ellos encaminados a posibilitar el desarrollo de la CMI en los estudiantes, ya sea por medio de procesos sistemáticos como consistentes.

Los modelos para resolver problemas de manejo de la información, señalan a los docentes qué procedimientos deben seguir para la solución de un problema de información de una manera lógica y secuenciada y, de las habilidades que los estudiantes deben lograr durante cada uno de ellos.

Hay varios Modelos que ayudan a lograr un aprendizaje para aprovechar la información y saber utilizarla para la construcción de un nuevo conocimiento, como se observa en la tabla 1.4.



Tabla 1.4:

Modelos para la solución de problemas de información

GAVILÁN Desarrollo de competencia para el manejo de información (Colombia)	OSLA Estudios de información Kinder a grado Doce (Canadá)	KUHILTHAU Búsqueda de información (Estados Unidos)	BIG 6 Eicemberg/ Berico Witz Información para la solución de problemas (	IRVING Competencia para el manejo de información CMI (Reino Unido)	STRIPLINJ / PITTS Proceso de investigación (Estados Unidos).
1.-DEFINIR EL PROBLEMA DE INFORMACIÓN a. Plantear la pregunta inicial b. Analizar la pregunta inicial c. Construir un plan de investigación. d. Formular preguntas secundarias e. Evaluación del paso 1	1.ETAPA Prepararse para investigar: 1.-Diferir 2.-Explorar 3.-Identificar 4.-Relacionar	1.-Iniciar la información 2.-Seleccionar el problema 3.-Explorar (investigar información sobre el tema en general) 4.-Formular una tesis o tema específico	1.-Definir las tareas: • Deferir el problema • Identificar las necesidades 2.-Estrategias para buscar la información • Establecer la prioridad de los recursos	1. Formular / analizar necesidades de información. 2. Identificar /evaluar las posibles fuentes.	1.Elegir un tema amplio 2. Obtener una perspectiva global del tema. 3. Limitar el tema. 4. Desarrollar la tesis/establecer el objetivo. 5. Formular preguntas para 6.Plantear la investigación y la producción
2. BUSCAR Y EVALUAR INFORMACIÓN. a. Identificar y seleccionar fuentes de información. b. Acceder a las fuentes c. Evaluar las fuentes y la información que contiene.	2.ETAPA Acceder a los recursos. 5.Localizar 6.Seleccionar 7.Recopilar 8.Colaborar	5.Recopilar (Reunir la información sobre el tema)	3.Ubicación y acceso • Localizar los recursos • Encontrar información dentro de los recursos	3. Localizar los recursos individuales. 4.Examinar, seleccionar y rechazar recursos individuales	7. Encontrar, analizar, evaluar las fuentes.
3.ANALIZAR LA INFORMACIÓN a. Elegir la información más adecuada b. Leer, entender, comparar, y evaluar la información seleccionada c. Sacar conclusiones preliminares d. Evaluación paso 3.	3.ETAPA Procesar la información 9. Analizar/evaluar 10.Probar 11. Seleccionar 12. Sintetizar	6.Presentar, organizar Esquematizar, resumir, escribir.	4.Utilizar la información • Comprometerse a leer, ver, Escuchar, etc. • Extraer información relevante 5.Sintetizar • Organizar la información de varias fuentes	5.Interrogar/utilizar los recursos individuales 6. Registrar/almacenar la información. 7.Interpretar, analizar, sintetizar y evaluar la información	8. Evaluar las pruebas, tomar notas, copilar la bibliografía. 9. Establecer conclusiones, organizar información en un esquema.
4.SINTETIZAR Y UTILIZAR LA INFORMACIÓN a. Sacar una conclusión general b. Elaborar un producto secreto c. Comunicar los resultados. d. Evaluar paso 4	4. ETAPA Transferir el aprendizaje. 13. Revisar 14.Presentar 15. Reflexionar 16. Transferir	7.Evaluar el resultado y el proceso	6.Evaluación: • Juzgar el producto • Juzgar el proceso	8. Dar formar, presentación y comunicación de la información. 9. Evaluación de la tarea	10.Crear y presentar el producto final 11.Material de reflexión – es satisfactorio el documento /el escrito

Fuente: González, L. y Sánchez, B., 2006.

Cada uno de estos modelos aplican ciertas estrategias para desarrollar la CMI, a pesar de haber varios modelos, en esta investigación se aplicó el “Modelo Gavilán” propuesto por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (2002) ya que según antecedentes referenciales, el modelo ha sido desarrollado en Colombia, que es un país que se identifica con características similares al Perú y debido a que la aplicación de las estrategias didácticas han obtenido buenos resultados en el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información.

1.3.2. Proceso de enseñanza - aprendizaje de la competencia del manejo de información

El proceso de enseñanza y aprendizaje, asevera Castello (2011), es la acción e interacción que debe definirse como categorías que posibiliten la vinculación de lo que el estudiante piensa, siente y hace, y la relación que se produce con los otros para lograr resolver un problema de aprendizaje en un contexto educativo; que exige al estudiante la habilidad de manejar procesos motivacionales, cognitivos y afectivos a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, por consiguiente, es necesario el empleo de estrategias de enseñanza- aprendizaje pertinentes para promover el desarrollo de competencias.

La gran cantidad de información brindada sobre los diversos temas, impide que el estudiante maneje adecuadamente la información, es necesario aplicar estrategias adecuadas de apoyo a los estudiantes para desarrollar técnicas de aprendizaje de manejo de información, hoy en día, los docentes, son conscientes del valor de desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) en los estudiantes.

Para López (2007) la competencia de manejo de información son las habilidades, conocimientos y actitudes, (Fig. 1.2), que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber sobre un tema específico en un momento dado, buscar efectivamente la información, esto requiere, determinar si esta información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variados y reales.

Esta competencia hace referencia, específicamente, a que el estudiante esté en capacidad de:

- Formular preguntas que expresen su necesidad de información e identificar qué requiere indagar para resolverlas.

- Elaborar un plan que oriente la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información pertinente para resolver sus preguntas.
- Identificar y localizar fuentes de información adecuada y confiable.
- Encontrar, dentro de las fuentes elegidas, la información necesaria.
- Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para responder a sus necesidades.
- Clasificar y organizar la información para facilitar su análisis y síntesis.
- Analizar la información de acuerdo con el plan establecido y con las preguntas formuladas.
- Sintetizar la información y utilizar y comunicar efectivamente el conocimiento adquirido.

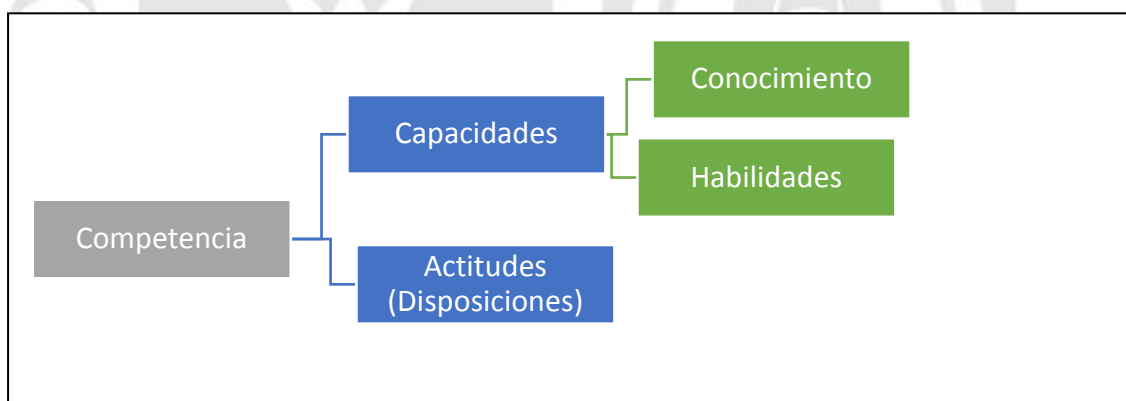


Figura 1.2 :Elementos constitutivos de Capacidades y Competencia
Tomado de López (2007)

La competencia de manejo de información, permite al docente, diseñar e implementar actividades que orienten a los estudiantes a solucionar problemas de información y motive a utilizar los conocimientos que van a adquirir durante el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje (López, 2007).

1.3.3. Competencias de manejo de información en estudiantes de Ingeniería Ambiental

La sociedad de la información y del conocimiento dirige a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionadas con el desarrollo en todos los ciudadanos, de la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo, el problema no es ya la cantidad de información que los jóvenes reciben, sino la calidad de la misma: la capacidad para entenderla, procesarla, seleccionarla,

organizarla y transformarla en conocimiento; así como la capacidad de aplicarla a las diferentes situaciones y contextos en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales (Pérez, 2013)

Si el estudiante no posee estos conocimientos y destrezas para acceder de forma autónoma al manejo adecuado de la información es evidente que la única solución es “copiar y pegar” de unos trabajos a otros (Moreira, 2007).

Por lo expuesto por Moreira (2007), podemos inferir que es necesario desarrollar la competencia en el manejo de la información en los estudiantes de Ingeniería Ambiental y sobre todo en alumnos del I ciclo, en donde su labor de estudiante está en una etapa formativa, y la función del docente es guiar el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario que para evaluar competencias se debe tener presente la necesidad de un enfoque adecuado, entre la forma en que se enseñan y aprenden las competencias y la manera cómo se evalúan los aprendizajes esperados.

En tal sentido la competencia para el manejo de la información, se encuentra en el marco del proyecto fundamental de mejora de calidad en la educación. La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, define a la Competencia de Manejo de la Información (CMI), como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber en un momento dado, buscar efectivamente la información que requiere, determinar si la información es pertinente para responder a sus necesidades y finalmente convertirla en conocimiento útil para solucionar problemas de información en contextos variados y reales de la vida cotidiana”. (Másmela, 2016).

Una competencia puede ser definida, según Robles y Estévez (2013), como la capacidad de poner en movimiento (aplicar) conocimientos (saberes), habilidades (saber hacer) y actitudes (implica valores) de modo pertinente para resolver problemas o realizar tareas en contextos y situaciones específicas.

Entonces la educación basada en competencias, contiene el potencial para convertirse en un plan eficaz tendiente a mejorar el aprendizaje del estudiantado y debe ser un reto que hay que aceptar e integrar en la cultura académica, ya que se tendría un vigoroso instrumento para diseñar currículos innovadores, fortalecer el aprendizaje y, con ello, acortar la distancia que se ha ido abriendo entre la educación y la práctica profesional (López y Farfán, 2005)

Es necesario promover la capacidad de los estudiantes para gestionar sus propios

aprendizajes, acrecentar sus niveles de autonomía y disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan aprender y desaprender a lo largo de su vida, es decir mantenerse actualizados. Para ello, los estudiantes entre otras cosas, deben buscar, seleccionar e interpretar la información, analizarla de forma individual y colectiva (entre estudiantes y docentes), es decir que posean la Competencia en el Manejo de Información (CMI): conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber en un momento dado, buscar efectivamente la información que esto requiere, determinar si esa información es pertinente para responder a sus necesidades y finalmente convertirla en conocimiento útil para solucionar problemas de Información en contextos variados y reales de la vida cotidiana.”

1.4. El “Modelo Gavilán” como estrategia de aprendizaje

La necesidad de desarrollar en los estudiantes conocimientos, actitudes y habilidades en el manejo de la información como es: saber buscar, seleccionar, analizar y utilizar la información para generar un nuevo conocimiento, conduce al docente a identificar herramientas pedagógicas pertinentes a la aplicación del “Modelo Gavilán” con el objetivo de desarrollar la competencia de manejo de información en estudiantes universitarios.

Este modelo fue creado en enero del año 2002 por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (Colombia), surgiendo de los resultados obtenidos de la aplicación del Modelo OSLA y BIG 6 a los estudiantes de instituciones básicas regulares. La doctora Claudia Uribe ha manifestado que el “Modelo Gavilán”, se encuentra en constante evolución de acuerdo al contexto educativo que se presente, por ello se aplicó en el nivel superior.

Aunque existen varios modelos para la solución de problemas de Manejo de Información, en esta investigación se utilizó el “Modelo Gavilán”, sus 4 pasos y subpasos, se estructuró con el objetivo de facilitar el diseño y puesta en marcha de actividades prácticas que posibilitaron el desarrollo de las competencias de Manejo de la información.



Figura 1.3: Esquema del Modelo Gavilán

Tomado de López (2007).

El presente modelo tiene como finalidad el tratamiento adecuado de la información a través de estrategias e instrumentos que pongan en acción las capacidades, habilidades y actitudes para investigar fuentes, escritas, digitales, audiovisuales y otras que conduzca a resolver problemas de información; el modelo posee grandes fortalezas, y ofrece a los docentes una guía para orientar adecuadamente a los estudiantes en la solución de problemas de información, y al mismo tiempo, desarrolla las habilidades y conocimientos para hacerlos competentes en el manejo adecuado de información.

Gonzáles y Sánchez (2006), señala que el “Modelo Gavilán”, implica la ejecución de cuatro pasos que son: definir el problema de información, buscar y evaluar fuentes de información, analizar la información, sintetizar y utilizar información, cada paso desarrolla una capacidad y habilidad en la competencia de manejo de información y al mismo tiempo señala acciones específicas que debe realizar el estudiante. Cada uno

de ellos desarrollan diferentes habilidades que permite ser evaluadas por separado, facilitando a los docentes un mejor seguimiento del proceso que se lleve con los estudiantes, como podemos observar en la Tabla 1.5.

Tabla 1.5:

Pasos del Modelo de Manejo de Información. “Modelo Gavilán”

Pasos	Sub-pasos
1. Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo	a) Plantear la pregunta inicial b) Analizar la pregunta inicial c) Construir un plan de investigación d) Formular preguntas secundarias derivadas de la pregunta inicial y del plan de investigación
2. Busca y evaluar fuentes de información	a) Identificar y seleccionar las fuentes de información más adecuadas b) Acceder a las fuentes seleccionadas y a la información que contienen c) Evaluar fuentes encontradas y la información que lo contienen
3. Analizar la información	a) Elegir la información más adecuada para resolver las preguntas secundarias b) Leer, entender, comparar y evaluar la información seleccionada c) Responder las preguntas secundarias
4. Sintetizar y utilizar la información	a) Resolver la pregunta inicial b) Elaborar un producto que exija aplicar y utilizar los resultados de la investigación c) Exponer los resultados de la investigación

Fuente: González y Sánchez (2006).

Según, López (2007) podemos afirmar, que los estudiantes alcanzarán esta competencia, cuando hayan adquirido los conocimientos y desarrollado las habilidades que deben poner en práctica para afrontar sus necesidades de información; y además, poner en práctica una serie de actitudes que demuestren que, están dispuestos a utilizar sus conocimientos y a realizar las tareas requeridas. Mientras que los estudiantes no presenten estas actitudes, no se puede decir que son competentes, aunque tengan las

capacidades para atender sus necesidades de información.

1.4.1. La Utilización del “Modelo Gavilán” en estudiantes universitarios

El “Modelo Gavilán” puede incorporarse en los estudios universitarios desde los primeros ciclos, la flexibilidad que presenta lo hace fácilmente adaptable a las necesidades de los estudiantes, en actividades que impliquen la consulta de fuentes de información abiertas, como libros, revistas, internet, etc., deja de lado el aprendizaje centrado en la pasividad y la memorización, pasando a ser constructor de su propio conocimiento y adquiriendo nuevas competencias.

Además, el modelo permite al estudiante tener un proceso de aprendizaje para saber identificar la fuente de la que proviene una información, saber seleccionar material de forma relevante y confiable, saber contrastar fuentes de información u opinión diversas, analizarlas críticamente, e integrarlas en una visión rigurosa y plural, registrar sistemáticamente tanto los textos como las web consultadas, la información que se obtiene de ellas o la validez y aplicación a determinadas tareas, para sus trabajos académicos, desarrollando así la Competencia para el Manejo de la Información.

De esta forma, se busca iniciar un cambio en la cultura de los estudiantes como es basarse solamente en las fuentes impresas y proporcionadas por el docente, es necesario que se conviertan en personas autónomas, con iniciativa, creativas y críticas (Sánchez, Rodríguez, Torres, 2014).

Así mismo cambia la función del docente, de clases magistrales al de facilitadores, en donde el estudiante es el centro de su propio aprendizaje, así como manejar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), siendo herramientas básicas para el trabajo en aula, dejando de lado la exclusividad de uso de un solo material para la enseñanza.

1.4.2. Características del “Modelo Gavilán”

Este modelo es un sistema de cuatro pasos desarrollado para realizar investigaciones académicas y en la resolución de problemas. Su utilización es principalmente en el ámbito educativo, para recopilar y aplicar información.

El principal propósito del “Modelo Gavilán” es mostrar una manera práctica en la que los estudiantes pueden enfocar el proceso de recoger información utilizando la

razón para resolver un problema determinado. Este modelo, fue desarrollado para su aplicación en las aulas y la forma de cómo enseñar a los estudiantes a recopilar información. Se menciona algunas de sus características aplicadas en el ámbito educativo.

a) Pensado para trabajar en el aula

Debido a que los principales usuarios del Modelo Gavilán serían estudiantes, se trata de un modelo para recopilar información. Cada uno de los cuatro pasos que lo componen está muy bien estructurados, de manera que sea muy sencillo seguirlos.

b) Centrado en un tema concreto

Este modelo, se centra en estudiar temas o habilidades concretos en lugar de otros más amplios, se traduce, por ejemplo, en el uso de actividades de pasos muy cortos, de tal manera que sean posibles de seguir por estudiantes, el modelo puede ser aplicado en asignaturas de cursos generales, para el caso particular de los estudiantes universitarios existe la necesidad de aprovechar la información disponible y recurrir a las fuentes más confiables y de mayor calidad, pues su formación profesional depende en gran medida de ello. Al aplicar el “Modelo Gavilán” en las sesiones de aprendizaje para desarrollar la competencia de manejo de información, se puede lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes,

El Modelo Gavilán considera los siguientes pasos y sub pasos:

Paso 1: Definir el problema de información:

En este paso los estudiantes adquieren las capacidades para aprender a identificar y plantear adecuadamente, el problema de información, y lo que necesitan saber, para resolverlos y culminar con éxito la tarea, planteada. En este paso se realiza una serie de sub pasos para lograr el objetivo, que los estudiantes aprendan a formular la pregunta inicial de investigación, esto ayuda a delimitar exactamente la información útil para resolver la pregunta. Los sub pasos son:

El primer sub paso es plantear la pregunta inicial y formular las preguntas secundarias, la pregunta inicial es el punto partida que guiará la investigación. ¿Qué queremos conocer o descubrir? ¿Qué pregunta puede ser más relevante para el tema

sobre el que queremos indagar? Estas preguntas iniciales deben ser complejas e incluir varios aspectos, de tal manera que den lugar a muchas otras preguntas y a un uso más eficiente de la información recogida. El segundo subpaso, es la formulación de preguntas secundarias, que consiste en la formulación de preguntas concretas que ayudarán a dar respuesta a la pregunta inicial. Antes de empezar a investigar sobre cualquier tema, es necesario plantear de manera ordenada qué se quiere descubrir o qué preguntas se quiere responder. Esto se hace, para evitar que los estudiantes comiencen a recopilar información sin reflexionar, lo que conocen y desconocen del tema.

Paso 2. Buscar y evaluar fuentes de información

En este paso los estudiantes desarrollan habilidades para la búsqueda, selección y evaluación de fuentes de información, para ello los estudiantes utilizan distintas herramientas para recopilar toda la información necesaria para su investigación. Para realizar este paso correctamente no solo es necesario encontrar información sobre el tema, sino analizar si la información es relevante y correcta. El Internet es una gran fuente de información, sobre todo tipo de temas, pero los estudiantes deben tener cuidado con las fuentes que escogen para su investigación. El docente debe asegurarse de enseñar a los estudiantes a distinguir entre webs fiables y aquellas que no lo son.

Este paso trabaja en dos subpasos. El primero es la identificación y selección de las fuentes de información, en donde los estudiantes deben reconocer la variedad de fuentes existentes y sus características. El segundo paso, consiste en evaluar las fuentes de información, que encontraron, se concientiza a los estudiantes en la forma de búsqueda de la información y cómo evaluar la calidad de ellos. Tiene como objetivo fomentar el desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de fuentes de información.

Paso 3. Analizar la información

El tercer paso consiste en que los estudiantes sean capaces de analizar la información que encuentran de manera coherente y lógica, en donde por su complejidad necesitan de la orientación de los docentes y el apoyo de herramientas para facilitar el proceso.

El proceso realizado en este paso está dividido en dos subpasos. El primero, los estudiantes deben leer y seleccionar los contenidos de las fuentes que tiene a su disposición, decidiendo que información tener en cuenta o no, con el fin de dar respuesta a las preguntas secundarias. En el segundo paso, luego de establecer que

información extraída es pertinente y completa, comprenderla en su totalidad. Los estudiantes deben responder a las preguntas secundarias empleando sus propias palabras demostrando que el proceso realizado les permitió comprender los diferentes aspectos del problema. Este paso desarrolla en cada estudiante una capacidad compleja que les permita analizar apropiadamente la información.

Una vez recopilada toda la información relevante de fuentes fiables, los estudiantes deben ser capaces de analizarla y de construir una narrativa coherente a partir de esta. Para ello, lo más importante es que utilicen su capacidad de síntesis y que traten de responder tanto a la pregunta inicial como a las preguntas secundarias.

Paso 4. Sintetizar y utilizar información

En este último paso, los estudiantes deben transformar la información que recopilaron en conocimiento útil y permanente. Utilizarán todo lo investigado para extraer una conclusión general y elaborar un producto concreto. Este producto puede ir desde una presentación en PowerPoint hasta un informe de investigación más complejo.

Los sub pasos son: resolver la pregunta inicial, elaborar un producto y comunicar los resultados, durante el primer sub paso, los estudiantes deben integrar las respuestas dadas a las preguntas secundarias para así realizar la síntesis correspondiente para lograr una respuesta completa, clara y concreta a la pregunta inicial.

En el segundo paso, se espera que luego de haber alcanzado el conocimiento del tema, los estudiantes sean capaces de emplearlo eficientemente en el abordaje de situaciones específicas, demostrando de este modo una autentica comprensión del tema, por medio de la elaboración de un producto concreto. Por último, se debe comunicar los resultados de la investigación, es importante que los estudiantes sepan comunicar sus hallazgos a sus compañeros de clase en forma clara y coherente.

La aplicación de estos cuatro pasos del “Modelo Gavilán” en la planificación y las sesiones de enseñanza-aprendizaje apuntaron al objetivo general que es desarrollar la competencia de manejo de información en los estudiantes universitarios.



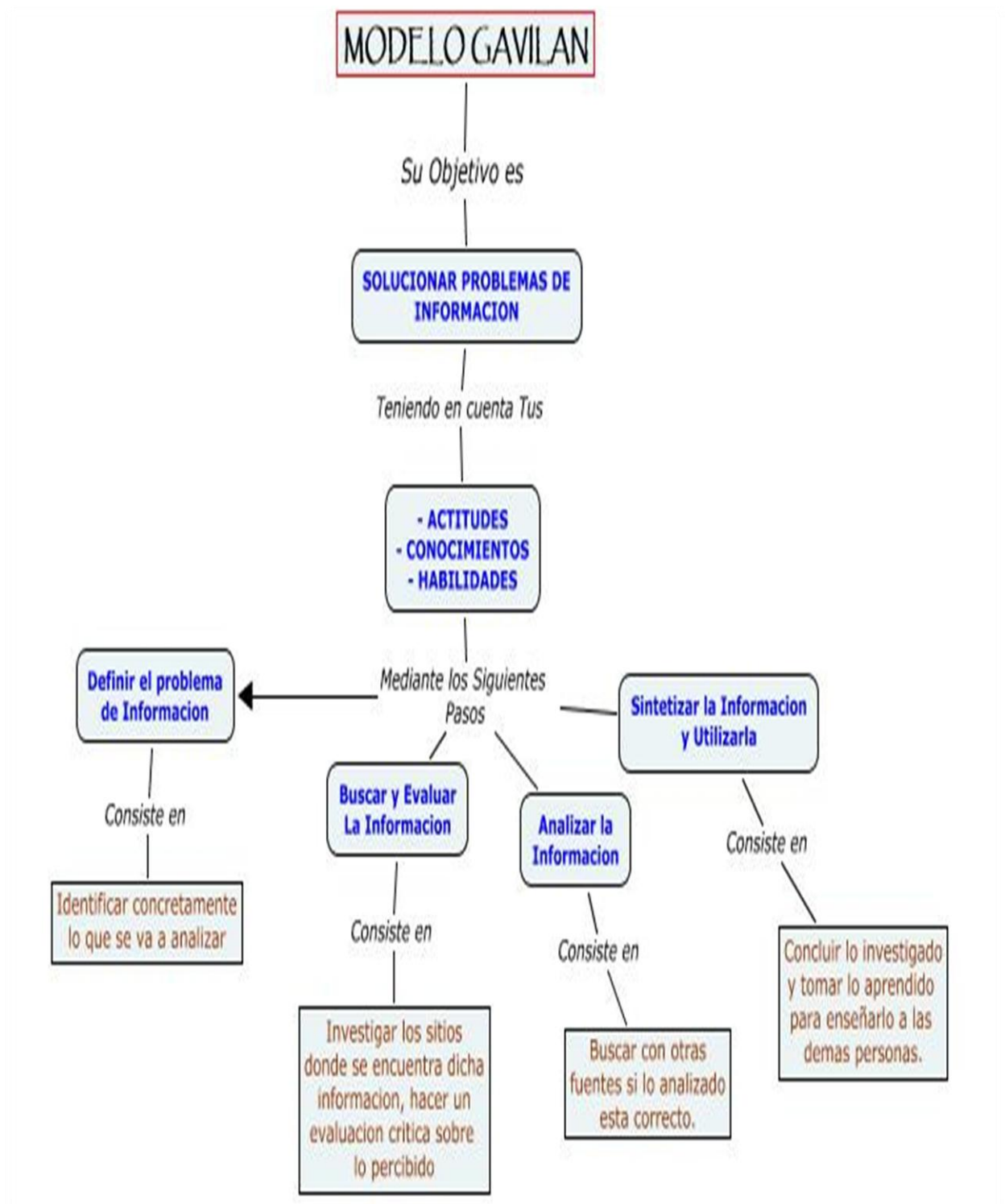


Figura 1.3: Estructura del Modelo de Manejo de Información: Modelo Gavilán

Fuente: González y Sánchez (2006) .

CAPÍTULO II: SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

2.1. La Sociedad del Conocimiento genera retos en la educación superior

En los últimos años se han producidos diversos cambios en el mundo y con ello la obtención nuevos conocimientos, donde los procesos de globalización, las sociedades del conocimiento, participación en redes sociales, generan hoy un gran impacto en la educación superior, pues cambian la manera de producir conocimiento, su aplicación y difusión. En donde las universidades, como instituciones líderes en la promoción de la investigación y de la educación superior, cumplen un papel crucial en la gestión del servicio educativo y el conocimiento para afrontar los grandes desafíos que conlleva la globalidad. Lago y Ospina, (2015).

De ahí la necesidad de adaptar sus roles y desarrollar en sus estudiantes competencias que les permitan anticiparse y responder a los citados cambios en los ámbitos local, regional e internacional. Los estudiantes aspiran hoy a carreras o titulaciones que les permitan emplearse más rápidamente.

En tal sentido, en los últimos años distintas organizaciones educativas han impulsado una revisión y reorganización de las prioridades educativas para el siglo XXI, siendo necesario el desarrollo de nuevas competencias para enfrentar los nuevos retos de una Sociedad de la Información y del Conocimiento (OCDE, 2009). Esta, dirige y exige a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionadas con el desarrollo en todos los ciudadanos de la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida (Pérez, 2011).

Las demandas sociales hacia el sector educativo son cada vez mayores;

exigiéndose mayor calificación y competencias para responder con soluciones creativas, viables y exitosas a los problemas de la sociedad actual. Ante estas exigencias, la sociedad vuelve la mirada hacia el sector educativo y en especial hacia el docente, para que se comprometa en los cambios y transformaciones sociales. Los tiempos actuales exigen un educador con competencias para observar, planificar, tomar decisiones, evaluar y transformar su práctica desde el aula de clase. (Carvajal, 2013).

Según la OCDE (2009), los retos de la Educación Superior en:

- **Organizar la universidad a partir de la matriz de la calidad educativa, procesos y sistemas**

Se trata de centrar los objetivos de las carreras o titulaciones de las distintas asignaturas que las conforman no solo en la simple acumulación de conocimientos, sino también en las habilidades profesionales y actitudes personales que permitan a los estudiantes, posteriormente, ubicarse en el mundo laboral y, en general, en la sociedad. Pasando de la simple asimilación de determinados conocimientos al dominio de saberes, de modo que demuestren, mediante evidencias, que acreditan potencialmente las competencias para la práctica profesional o la investigación.

- **Exhibir la excelencia como fuente de medida universitaria**
- **Dar respuestas a una demanda formativa en crecimiento (masificación, postgrados)**

De acuerdo con Campero (2008) citado por Lago y Ospina (2015), el mundo de hoy exige a las instituciones de nivel superior a formar personas competentes, lo que hace que la formación deba apuntar al vínculo con el campo del desempeño profesional y la participación social, pues la sola actividad académica y la acumulación de conocimientos o de información no garantizan el dominio y la experticia en competencias profesionales, menos aún si esa formación continua solo es a base de asignaturas.

- **Formar a los estudiantes en base a competencias de las nuevas demandas laborales y socioculturales de una sociedad en continuo cambio**

Este nuevo sistema universitario pretende que la enseñanza tenga una orientación profesional en el diseño curricular, proceso en el cual, según Rychen y Salganik

(2006), resulta indispensable definir los perfiles de los profesionales que demanda la sociedad, analizar cuáles son las competencias que debe poseer y, en función de ello, diseñar el plan de estudios con las asignaturas y el sistema de gestión del currículo por créditos académicos. Así, cuando el estudiante culmine su formación habrá desarrollado las competencias requeridas para un desempeño eficiente.

2.2. Perfil del docente del siglo XXI

En las sociedades del conocimiento, los profesores universitarios tienen la gran responsabilidad de integrar en su práctica pedagógica estrategias creativas e innovadoras reforzando los valores, la creatividad e innovación. Donde tienen que aprender a desenvolverse con soltura en medio de la avalancha aplastante de información, y desarrollar un espíritu crítico para diferenciar la información útil. Pozú y Fernández (2016).

Tradicionalmente la relación entre docente-estudiantes se definía de acuerdo a los roles que cumplía cada uno de ellos. El papel que cumplía el docente era visto como el de un orador, mientras que los estudiantes cumplían el papel de oyentes.

Hoy en día, la función del docente no solo se centra en ser transmisor, director del conocimiento, catalizador, consultor, guía, modelo de aprendizaje, etc. En palabras resumidas, el que dirige la clase. El docente fomenta la cooperación de los estudiantes entre sí, tiene la función de preparar, organizar el trabajo oral y escrito de los estudiantes para posteriormente presentarlos en parejas, grupos o individualmente.

La labor principal que debe cumplir un docente es, desarrollar las competencias del curso, teniendo en cuenta las teorías de aprendizaje y enseñanza y así lograr un aprendizaje de éxito.

Para ello se tiene en cuenta las siguientes competencias del perfil del docente universitario: (García, 2011).

- Planificación de la enseñanza (probidad).
- Estrategias de enseñanza
- Cultura de evaluación.
- Comunicación.
- Reflexión sobre la propia práctica.
- Uso de TIC.

Según la Taxonomía de Guskey (2002), un docente universitario debe estar preparado para realizar un proceso de reingeniería de su práctica teniendo en cuenta lo siguiente:

- Satisfacción del docente.
- Cambio en las concepciones (aceptación del cambio o hacerlo propio).
- Cambio en la práctica (habilidades, acciones).
- Cambio de cultura organizacional.
- Cambio en el aprendizaje de los estudiantes.

2.3. Perfil del estudiante del siglo XXI

El desarrollo de las naciones depende más que nunca de la calidad de la formación universitaria y del conocimiento que se pueda generar y acumular en ellas. La formación de recursos humanos en el terreno de la ciencia, la investigación y la innovación debe convertirse en objetivo nacional (MINEDU y CNE, 2010).

Uno de los lineamientos de la política educativa propuestos en el Plan Perú 2021 es impulsar la educación científica y el uso de nuevas tecnologías educativas en el sistema educativo nacional, formando estudiantes que logren aprendizajes pertinentes y de calidad. Las características de los estudiantes, considerados como nativos digitales lo podemos apreciar en la figura 2.1

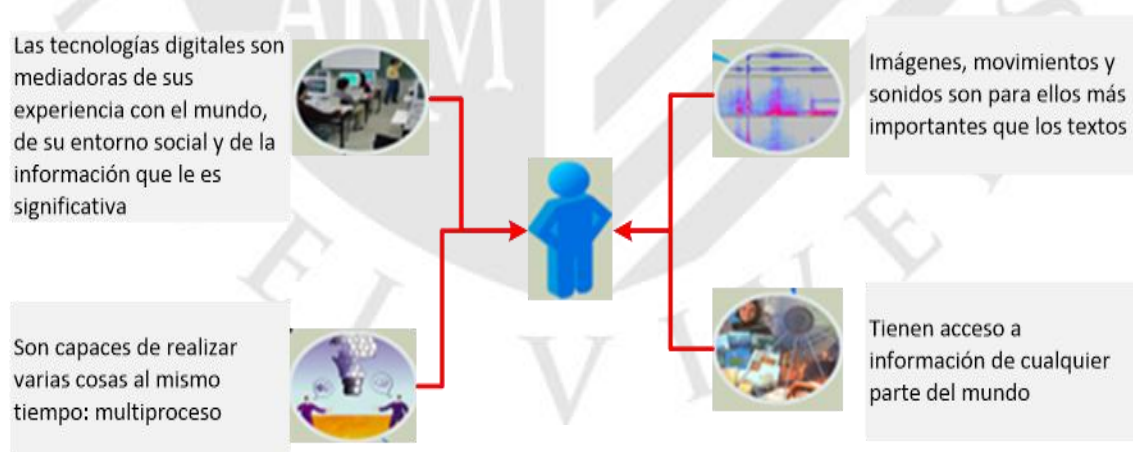


Figura 2.1 Características de los estudiantes nativos digitales.

Fuente: Elaboración propia.

El rol del estudiante y del docente en un aula van de la mano, el estudiante se convierte en gran parte en el protagonista de la clase, tiene la oportunidad de tener iniciativa en el aula, la motivación y disposición de parte de los estudiantes influye en el ritmo de desarrollo de la adquisición de una competencia.

Finalmente, se debe tener en cuenta que el objetivo principal es preparar al estudiante para que sean capaces de usar sus competencias en situaciones de la vida real.

2.3.1. Características y perfil de competencia de los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería

La Universidad Nacional de Ingeniería, tiene la misión de formar líderes en ciencias, ingeniería y arquitectura dotados de competencias para la investigación, innovación y gestión tecnológica, capaces de contribuir al bienestar de la sociedad, al desarrollo del país, a la defensa del medio ambiente y biodiversidad, así como a la afirmación de nuestra identidad nacional. (Universidad Nacional de Ingeniería, 2016).

El ingresante a la Universidad Nacional de Ingeniería, en general, tiene una gran fortaleza en el conocimiento de matemáticas, física y de la química, que constituyen sus ventajas comparativas de inicio respecto a los demás ingresantes del sistema universitario nacional. En consecuencia, esta ventaja inicial debería constituir la línea de partida sobre la que se construya la formación del ingeniero.

a. Características cognitivas de los estudiantes.

Los estudiantes a nivel cognitivo, desarrollan sus habilidades para resolver problemas y reflexionar, tienden a hablar en un nivel más maduro, manifiestan interés en actividades que llamen su atención o que les guste.

En esta etapa, se resalta la actividad intelectual sobre todas las demás habilidades, el conocimiento de física, química, matemática estarán presentes, así como explicar un texto de forma lógica y organizada, su memoria aún estará situada en las consecuencias que en las causas.

Se puede decir, que, en el nivel cognitivo, los estudiantes son capaces de entender la causa y efecto, de diversos problemas del ámbito de nuestra realidad nacional, lo cual les permite hacer preguntas para adquirir información y encontrar solución.

b. Características Social - emocional de los estudiantes

Los estudiantes, son responsables socialmente, cuidan el medio ambiente y procuran una inclusión social en todos los ámbitos, así también respetan las diferentes formas de vida, desean tener experiencias que les ayude a aprender como personas y profesionales, por ello asumen nuevos retos de internacionalizarse y ampliar sus

expectativas que mejoren su calidad de vida.

Ante un mundo globalizado, los estudiantes deben contar con herramientas necesarias, de una preparación socialmente sensible y globalmente competitiva.

c. Perfil profesional del Ingeniero Ambiental de la UNI

La ingeniería ambiental en la UNI, está orientada a la aplicación de conocimientos de técnicas científicas en la innovación, invención, perfeccionamiento, utilización y gestión de tecnologías para contribuir al bienestar de la sociedad y el desarrollo sostenible del país.

El graduado de la especialidad de Ingeniería Ambiental logra a lo largo de su carrera competencias generales y específicas que le permiten desempeñarse de manera eficaz en cualquiera de los campos profesionales asociados con el desarrollo sostenible.

El graduado logrará saber conocer, ser y hacer en todas las situaciones que demanda el desarrollo y requiera la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos científicos, técnicos, habilidades, actitudes y valores. El graduado UNI 2016 poseerá el siguiente perfil:

Capacidad de abstracción, análisis y síntesis para decidir y actuar con ética y juicio propio, desarrollar y aplicar medidas que permitan resolver conflictos sociales que conlleven al desarrollo sostenible.

2.4. Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Educación Superior

En nuestros días las nuevas tecnologías de información y comunicación proporcionan oportunidades sin precedentes para la recopilación, análisis y difusión de datos. En la actualidad, el 95% de la población mundial está cubierta por una señal de telefonía móvil.

Los estudiantes necesitan desarrollar habilidades y conocimiento sobre las tecnologías de la información (TICs) para aprovechar la fuerza, efectividad, eficiencia y emoción del aprendizaje en la era de la informática y puedan desempeñarse competentemente.

En tal sentido el aumento del volumen de los datos disponibles en la web, obliga a reflexionar a los docentes la necesidad de desarrollar en los estudiantes, habilidades para utilizar e interpretar correctamente la información. Los gobiernos, las

organizaciones internacionales, las universidades, deben apoyar la implementación de programas de alfabetización en el uso de datos, proporcionar oportunidades de enseñanza en línea e incluir la alfabetización en el uso de datos. (Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015)

Estas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han transformado completamente la manera en que las personas viven, trabajan y se comunican, el uso del Internet ha crecido de un 6% de la población mundial en el año 2000 a 43% en el 2015, como resultado, 3.200 millones de personas están conectadas a la red global y su función e importancia continúan ampliándose gracias al progreso tecnológico (Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015).

Esto provocaría que el uso del internet, masifique el acceso a la información y el conocimiento que día a día se incrementa, siendo la Universidad, una de las encargadas en la formación de competencias informacionales por lo cual exige que desarrollen competencias de manejo de información en trabajos de investigación, así como elevar el rol del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. (Carvajal, Colunga y Montejo, 2013).

Por otro lado, el Plan Perú al 2021, elaborado por el CEPLAN señala que en esta época de globalización y de conocimiento se requiere que las Universidades proporcionen una educación de calidad, razón por la cual es indispensable que se conecten adecuadamente con las necesidades del crecimiento económico y con la mejora social y ambiental del país. (Propuesta de metas e indicadores al 2021, 2010).

En la actualidad, muchas de las personas sobre todo los jóvenes, dedican gran parte de su tiempo a estar conectados a su computador, Tablet y celular, aprendiendo conscientemente o inconscientemente, sin guías e independientes, enfrentándose a todo tipo de información, misma que manipulan ya sea para hacer, buen o mal uso de ella dependiendo mucho del contexto en el que se desarrollan, así como el criterio que tengan para clasificar e identificar el tipo de información que se le presenta. (Sánchez, Rodríguez y Torres, 2014).

El desarrollo actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), especialmente el uso del internet, ha generado una época en donde la información es abundante, fácil de acceder y en muchísimos casos gratuita.

Resulta prioritario Monereo (2005) ocuparse en guiar y mediar el uso de Internet, pues, se corren grandes riesgos, como los siguientes:

- Perderse en el gran mundo de información, sin comprender lo que se lee, así como no leer de forma secuencial y comprensiva. Lo que hace que el aprendiz salte de una información a otra sin tener algún resultado o aún peor no crear ningún conocimiento.
- La caducidad de la información, se debe dominar bien el tema para saber cuándo una información ya está siendo desplazada por otra, más actualizada en cuestión de segundos en la red.
- La verificación de la información, debemos aprender a distinguir cuando una información es fiable y bien intencionada.

De lo visto, podemos afirmar que, la búsqueda, evaluación, análisis y construcción del conocimiento a partir de un manejo adecuado de la información, juegan un rol importante a la hora de desarrollar, habilidades necesarias, para la generación de trabajos académicos de calidad, lo cual a su vez permite formar un profesional capaz de enfrentarse a un mundo laboral con visión dinámica de cambio. (Tobar y Paz, 20)



CAPÍTULO III: MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE

3.1. Concepto de Modelo de Formación Docente

Tanto en la docencia como en cualquier profesión, la velocidad de los cambios culturales y científicos son exigentes, por esa razón, las políticas educativas deben permitir que los docentes se organicen en grupos académicos que estén permanentemente investigando, trabajando en equipo e intercambiando experiencias, saberes y prácticas cotidianas, sin esta posibilidad, el ejercicio de la docencia pierde sentido.

Las políticas educativas deben prever tiempos para la investigación de los docentes en su autorreflexión pedagógica y la mejora continua de sus prácticas. La formación permanente debe promoverse, no solo con saberes, sino con la producción de los mismos; ellos deben ser intelectuales, en todo el sentido.

En el momento actual un docente no puede afirmar que su tarea se reduce simplemente a dar sus clases, además de saber su materia, hoy se le pide al docente que sea un facilitador del aprendizaje, pedagogo eficaz, organizador del trabajo del grupo y que, además de atender la enseñanza, realice la labor de tutoría, de equilibrio emocional de sus alumnos, de gestión institucional, de acreditación, de investigación, el aumento

de exigencias a los docentes ha generado un debate sobre el papel del docente y a la capacitación que él necesita

Los modelos de formación docente están referidos al modelo pedagógico que el docente realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, que comprende los aspectos pedagógicos de cómo enseñar, cómo aprenden los estudiantes, la metodología más adecuada para lograr el aprendizaje significativo de los conocimientos, las técnicas pedagógicas que desarrollen competencias, habilidades, valores, el planteamiento del currículo y la evaluación de los aprendizajes.

Siendo importante el asumir la docencia con un compromiso ético, crítico y reflexivo de su propia acción pedagógica. (Carvajal, 2013).

Según Toro, Saldarriaga, Restrepo, Martínez y Arias (2015) indica que el docente que se forma no es pasivo, es un agente activo y protagonista de su propio proceso.

Entre los modelos pedagógicos más conocidos tenemos: Cayetano (1999)

- a) Modelo de formación académica, que ubica al docente como transmisor de contenidos científicos y actualizados.
- b) Modelo de docente tecnicista que planifica procesos de enseñanza - aprendizaje bajo paquetes de instrucciones.
- c) Modelo de docente reflexivo con un modelo pedagógico de investigación –acción, comprometido con el desarrollo de competencias y valores de sus estudiantes, pero sobre todo dispuesto al cambio a partir de las necesidades que desea promover en los estudiantes, la formación pedagógica actual aboga por el aprendizaje a lo largo de la vida (UNESCO, 2015), es decir, el desarrollo del potencial humano a través de un apoyo constante que capacite a los estudiantes para adquirir conocimientos, actitudes y valores a lo largo de su vida

Esta investigación tuvo como uno de los objetivos realizar una reflexión desde la práctica, que incentive a los estudiantes a sumarse en el desarrollo de la CMI, como punto de partida para el progreso personal y profesional de los estudiantes, la aplicación del modelo de investigación – acción, permite que el proceso de enseñanza aprendizaje sea un modelo que guíe y oriente al estudiante al logro de la competencia.

3.1.1. Investigación - Acción como modelo de formación docente

La investigación-acción es un camino para comprender el proceso formativo, tanto de los estudiantes como del docente, mediante un proceso investigativo que implica una constante reflexión sobre la propia práctica; el análisis y la toma de decisiones para mejorar (Evans, 2010), a partir de preguntas puntuales como: ¿Cuál es mi rol como docente del siglo XXI?, ¿mis conocimientos están actualizados o no?, ¿las estrategias metodológicas utilizadas realmente son productivas?, ¿qué logros de aprendizaje provocho en mis estudiantes? (Blández, 2000).

Estas interrogantes orientan, guían la acción, pero lo esencial en la investigación-acción es la exploración reflexiva que el profesional hace de su ejercicio docente o sobre su práctica (Flores, Montoya, & Suárez, 2009) desarrollando, su capacidad autocrítica (Restrepo, 2004) a partir del cual planifica e introduce mejoras progresivas.

El fin de la Investigación-Acción es modificar la situación problemática de nuestros estudiantes, lo que significa contar con docentes investigadores, que en forma continua reflexionan sobre su labor educativa, con el fin de realizar cambios, que consideran que la enseñanza está dirigida a hacer que los valores se concreten, que se elaboren juicios críticos de los problemas educativos y las hipótesis de acción en relación a las técnicas que utilizan para solucionar dichos problemas, que después comprueban y evalúan los resultados a través de una reflexión sistemática (Eliot, 2000).

Para Rojas (2002) la investigación acción, es una propuesta metodológica para que el proceso de conocimiento sea una actividad grupal, crítica y transformadora tanto para el docente como para el estudiante, solo así se puede solucionar los problemas pedagógicos que se presentan en el aula. La educación bajo el paradigma positivista posee una visión acrítica de la realidad y carece de un verdadero compromiso social con la sociedad. La hipótesis que plantea el autor en la investigación acción en aula es “el énfasis puesto en la necesidad de que el grupo participe en clase de manera activa y crítica, en ambiente de respeto y compañerismo, conducirá a que la mayor parte de las personas asuman su responsabilidad en las diversas actividades académicas. es decir la capacidad de reflexión en cada momento de su vida.

Eliot (2000) nos propone, un cambio en la relación teoría y práctica, tradicionalmente se ve la práctica como un espacio de aplicación de la teoría, para pasar



a considerar que la reflexión sobre la práctica revela la teoría reformulada, esta idea plantea que el profesor puede investigar sus propuestas educativas y estar en continua retroalimentación de su práctica docente, como fundamento básico de una investigación acción.

Figura 3.1 *Comparación de Modelos pedagógicos.*

Tomado de Eliot (2000)

Según Díaz (2017) realiza un estado de la cuestión sobre la Investigación Acción y llega al resultado que: “la IA contribuye al desarrollo de tres dominios respecto al conocimiento docente: conocimiento pedagógico, conocimiento de la asignatura y conocimiento didáctico del contenido” (p. 161).

Utilizaremos esta propuesta que permite una exploración reflexiva que el docente puede hacer de su práctica, por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas.

En síntesis, la investigación–acción garantiza el mejoramiento consciente de la práctica docente, asegurando así los procesos formativos integrales de los estudiantes. (Eliot, 2000) (Sthenhouse, 2007).

Características de la Investigación Acción

Esta metodología se define como: “una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión”. (Latorre, 2003, p.25). En cuanto a sus principales características, **Kemmis y McTaggart (1988)** citado en la (Latorre

,2003), destacan que:

Es cíclica: sigue una espiral introspectiva de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión. La reflexión se da el docente con los estudiantes, de igual modo las propuestas de mejora se infieren de una evaluación conjunta.

Es participativa: se realiza dentro de un grupo social en el que se propone una mejora de sus propias prácticas.

Es colaborativa: se realiza en grupo de personas implicadas: docente estudiantes

Es un proceso sistemático: cada ciclo, consta de cuatro fases, aunque es lo suficientemente flexible como para aceptar cambios.

Es un proceso inductivo; que intenta teorizar a partir de y desde la práctica. implica registrar, recopilar, analizar nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; somete a prueba las prácticas, ideas y suposiciones; cada nuevo ciclo pone a prueba aquellas nuevas ideas de las que parte.

Según, Zuber-Skerritt (1992), citado por Latorre (2003) señala que, por contraposición a la investigación social tradicional, la Investigación-Acción se caracteriza como:

Práctica; los resultados no sólo tienen importancia para la comunidad científica general, sino que conducen a una mejora de las prácticas durante y después del proceso de investigación.

Participativa y colaborativa; el investigador es el propio docente quien lo hace con y para los estudiantes, persigue una mejora que conduzca al desarrollo de las competencias

Emancipadora; el docente y los estudiantes implicados establecen una relación de iguales en la aportación de la investigación.

Interpretativa; la investigación tiene soluciones basadas en los puntos de vista interpretativa de las personas involucradas en la investigación.

Crítica; no sólo se buscan mejoras prácticas en el trabajo dentro del aula sino ser un agente de cambio

Elliot (1993) citado en Latorre (2003), por su parte, menciona que:

Una práctica reflexiva; es una forma de autoevaluación por la cual el docente evalúa su propia acción y los valores que le hacen llevar a cabo dicha acción.

Integra la teoría en la práctica: La reflexión de la teoría sobre la práctica pedagógica implica un desarrollo crítico de su labor en aula, e implica una mejora continua de la labor docente.

Otro aspecto que señala Latorre (2003) es la necesidad de institucionalizar los resultados de la Investigación-Acción, ya que de esta manera puede llegar a formar parte de la cultura de cambio para el docente.

3.1.2. La práctica pedagógica en la Educación Superior

La práctica pedagógica del docente es el conjunto de actividades propias del área académica, del área pedagógica y de la enseñanza significativa, que permite al docente reflexionar acerca de las fortalezas y debilidades de su quehacer profesional.

El Ministerio de Educación del Perú (2012), menciona en el Marco del Buen Desempeño Docente que:

...para mejorar la práctica pedagógica, el docente reflexiona sobre su práctica y experiencia institucional, desarrolla procesos de aprendizaje continuo de modo individual y colectivo, para construir, afirmar su identidad y responsabilidad profesional. La renovación de la práctica pedagógica se sustenta en una visión transformadora que permita transitar de la enseñanza tradicional a la producción del conocimiento... (p. 14).

La práctica pedagógica según (Sosa, 2014, p. 8) se define como un proceso dialéctico en el que se relaciona la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento, proceso en el cual se da la reflexión e investigación en y sobre la práctica pedagógica de los docentes

Según Fierro, Fortoul y Rosas (1999) considera que la práctica pedagógica se desarrolla en una institución educativa y se puede definir como una praxis social, objetiva e intencional, en donde están involucrados los docentes, las instituciones y la comunidad, por tanto, al ser de carácter social intervienen diversos procesos, que constituyen la compleja trama de relaciones con las cuales el maestro debe involucrarse (p. 21).

El Ministerio de Educación (2012), Sosa (2014), Bello (2000), Fierro et al., (1999,); afirman que la práctica pedagógica en Educación Superior es un proceso dialéctico en que relaciona la enseñanza y aprendizaje y conlleva como misión esencial la preparación y formación de profesionales competentes y comprometidos con la realidad social, tal como menciona también UNESCO (2005), en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior del siglo XXI.

La práctica pedagógica debe ser innovadora en la Educación Superior lo que implica realizar cambios, sistemáticos en la práctica pedagógica o en la estructura del currículo, así como en las metodologías o en el ambiente universitario.

Cobo (2016) entiende la innovación como:

Cualquier pensamiento, comportamiento o aspecto que resulta nuevo porque es cualitativamente diferente a las formas existentes. Cada innovación es una idea, o un conjunto de ideas, algunas innovaciones por su naturaleza solo permanecen como una organización mental, mientras que otras pueden ponerse de manifiesto y expresarse de forma tangible. (p. 25).

García (2011) menciona que:

“...los estudiantes son como esponjas de conocimientos, procedimientos y actitudes, de tal forma que un docente interesado en cambiar los procesos, transmitirá también a los estudiantes esos deseos. Si los docentes y las instituciones son innovadoras, conseguiremos alumnos innovadores...” (p. 22)

En resumen, el rol del profesor debe tener como uno de sus objetivos estar dispuestos a una mejora continua, al cambio, innovación, y deberá centrarse especialmente a generar el autoaprendizaje de los estudiantes. (Bello, 2000, p. 8).

3.2. La práctica pedagógica reflexiva como innovación de la formación del docente universitario

Una práctica pedagógica reflexiva debe llevar a nuevas maneras de entender la praxis del docente universitario, en donde la manera tradicional de enseñanza basadas en la transmisión de conocimientos pase a otra que comprenda una mejora de la práctica pedagógica, asesorando y acompañando al estudiante, en situaciones de aprendizaje, y permita desarrollar capacidades para enfrentar problemas y situaciones reales, la función del docente va más allá, de un modelo de enseñanza expositivo

Martín, González y González (2002), consideran que, ser un docente universitario competente, desde una concepción humanista de la educación significa, no sólo ser un conocedor de la ciencia que explica (física, matemáticas, química), sino también de los contenidos teóricos y metodológicos de la Pedagogía contemporáneas, que lo capacite, para diseñar en sus disciplinas, un proceso de enseñanza aprendizaje potenciador del desarrollo de la personalidad del estudiante.

Con estas consideraciones el modelo reflexivo se define en la práctica como “un proceso que abre no solo la resolución de problemas según fines definidos, sino a la reflexión sobre cuáles deben ser los fines, cual su significado concreto en situaciones complejas y conflictivas” (Contreras, 1997, p. 79). Pero de acuerdo a Henao y Martínez (2016), sostiene que el docente reflexivo es: “un investigador de su propia práctica, donde debe existir un equilibrio entre la teoría y la práctica, (...) con el fin de reflexionar sobre cada variable presentada en el aula” (p. 728).

El profesor reflexivo, “es capaz no solo de analizar su práctica sino de proponer y teorizar nuevas formas de pensar y de realizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, podría dar el giro que la educación requiere hace tiempo” (López y Basto, 2010, p. 282).

Actualmente el docente universitario debe ser aquel que rompe con esquemas de un modelo estricto de enseñanza – aprendizaje y converge a un modelo donde el actúe como un docente reflexivo, investigador y mediador, tal como lo menciona (Gomes, 2000).

... la formación del educador reflexivo surge de su propia necesidad de repasar y volver a pensar su práctica pedagógica, de cuestionarse sobre las dimensiones de su propio conocimiento y disponerse a aprender día con día que la realidad en el aula es única y por esta razón pide “miradas” específicas sobre su totalidad, porque de esta manera el hombre va construyendo, se va tornando sujeto mientras se integra a su contexto y reflexiona acerca de él y se compromete tomando conciencia de su historicidad”. (p. 119).

Es así que la práctica reflexiva se construye a través de la experiencia diaria que nos permita una reflexión en y sobre la acción que realizamos en clase, lo cual debe permitir la generación de un nuevo conocimiento práctico capaz de modificar las acciones del docente, de generar aprendizaje profesional y mejorar con ello la práctica.

Concluimos que la práctica pedagógica reflexiva en la docencia universitaria permite no solamente desarrollar un nuevo enfoque de su praxis, sino de desarrollar las

competencias del perfil profesional de los estudiantes universitarios, innovando la práctica pedagógica.

3.3. Desempeño Docente

Es relevante mencionar que en el documento: “Marco del Buen desempeño Docente” elaborado por el Ministerio de educación menciona:

...que corresponde al docente compartir la visión y misión institucionales, apropiándose de sus valores e ideas. Su labor individual adquiere mayor sentido cuando contribuye al propósito y a los objetivos de la institución a la que pertenece. La identidad profesional de los docentes se construye, en gran medida, en los espacios sociales y laborales que ella promueve (Ministerio de Educación, 2012, p. 18).

Dicha teoría conecta con lo planteado por Del Mastro (2016), quien señala que:

... la formación docente debe desarrollarse “con los docentes” como sujetos de su formación. No se trata de ofrecer instrucciones de modo vertical, mediante expertos que se dirijan a los profesores para indicarles lo que “deben hacer”. Más que “formación”, debemos hablar de “desarrollo profesional docente”, lo que implica que el profesor se hace cargo de su propio proceso de crecimiento y mejora continua de su labor docente, con el acompañamiento y el apoyo institucional en los aspectos que requiera” (p. 17).

3.3.1. Dimensiones del desempeño docente

Las dimensiones del desempeño docente se entienden, como un conjunto de aspectos o características que debe presentar el docente durante el ejercicio de su labor académica, diversos autores plantean dimensiones diferentes de acuerdo a los tiempos y los avances en el campo del saber y a la orientación directa de la labor que realiza el docente.

El Ministerio de Educación (2008), citado por Saravia & Lopéz de Castilla (2008) mediante el Decreto Supremo N° 003-2008-ED del Reglamento de la Ley N° 29062, sobre:

... la evaluación del desempeño nos dice que es un proceso permanente, integral, obligatorio y formativo que orienta a verificar la calidad del trabajo profesional de los docentes de acuerdo a indicadores de desempeño previamente establecidos para contribuir al fortalecimiento de sus

competencias profesionales y laborales, así como asegurar la calidad del servicio educativo... (p. 79).

Para Fierro, Fortoul, & Rosas (1999), el docente debe recuperar y analizar los métodos de enseñanza que utiliza, la forma en que organiza el trabajo con sus alumnos, el grado de conocimiento que tiene de ellos, las normas que rigen el trabajo en el aula y los tipos de evaluación que emplea. Mencionan que el desempeño docente presenta las siguientes dimensiones:

Dimensión personal

En esta dimensión el docente es capaz de conocerse a sí mismo, siendo capaz de superar sus debilidades, de reconocer sus cualidades y defectos, sus motivos y necesidades, es un ser con ideales, éxitos y fracasos. Profundizando el conocimiento de sí mismo, la identificación de motivaciones, potencialidades y necesidades de desarrollo personal y profesional. (Carvajal, 2013).

Dimensión Institucional

En esta dimensión se aprenden los saberes, normas de comportamiento, y costumbres que el docente adquiere al formar parte de la institución educativa, aportando habilidades proyectos personales, saberes y una comunicación continua entre colegas y autoridades, apoyando así a una acción educativa común, que beneficie a la gestión institucional (Fierro, Fortoul, & Rosas, 1999).

Dimensión interpersonal

Se fundamenta en las relaciones comunicativas y sociales que el docente aplica en su práctica pedagógica: se desarrolla entre los alumnos, docentes y directores para así construir un mejor ambiente de trabajo. La dimensión interpersonal constituye la actuación individual y colectiva, las relaciones entre las personas que participan en el proceso educativo.

Dimensión Social

Repercusión social que la práctica tiene, así como las expectativas sociales que pesan sobre él y el sistema educativo.

Dimensión didáctica

Esta dimensión es importante para el docente, quien, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo, para que los alumnos construyan su propio conocimiento.

Además del dominio de contenidos pedagógicos actualizados, de su área de desempeño y la adquisición permanente de nuevas habilidades, capacidades y competencias profesionales en la perspectiva de gestionar eficientemente los aprendizajes relevantes para la inserción exitosa de los alumnos en el mundo laboral. (Carvajal, 2013).

3.4. Autorreflexión pedagógica

En una sociedad de la información y conocimiento los avances de ciencia y tecnología se dan en cada momento, tenemos un acceso ilimitado a ella mediante el uso del internet. Realizar el proceso de enseñanza - aprendizaje es cada vez más difícil, compleja, y exige al docente aplicar nuevas técnicas pedagógicas reflexivas que logren desarrollar competencias en sus estudiantes.

A través de la reflexión el profesor logra unir la ciencia, con la buena pedagogía docente. Implica un análisis reflexivo y cuidadoso de su quehacer, su filosofía educativa y la experiencia que vive dentro y fuera del aula en el proceso formativo. Entender por qué una actividad es eficaz en el aula y promueve el aprendizaje, es un elemento clave para un maestro.

Es necesario que el docente realice el ejercicio del autorreflexión de su propia práctica pedagógica, para identificar las fortalezas y debilidad de su praxis, la reflexión permite desprenderse de la planificación inicial, reorganizarla constantemente, comprender cuál es el problema, cambiar de punto de vista y regular la propuesta en curso sin sentirse atado a procesos ya elaborados (Perrenoud, 2011, p.193).

Una estructura sistemática y formal que permite el autorreflexión pedagógico, pero a la vez una flexibilidad necesaria para que los profesores demuestren su conocimiento, habilidad y capacidad en su contexto docente, es el ciclo de North Caroline Departament of Public Institution.

Este ciclo de reflexión consta de 5 etapas:

Seleccionar: ¿Qué pruebas y evidencias son importantes para analizar su práctica

pedagógica?

Describir: Este paso implica una descripción de las circunstancias, situaciones o cuestiones relacionadas con la situación/innovación/estrategia didáctica analizada. Hay cuatro preguntas claves:

¿Quién ha intervenido?

¿Cuáles fueron las circunstancias, dificultades o problemas que surgieron?

¿Cuándo ocurrió la situación que quiero describir y analizar?

Analizar: Este paso implica " conocimiento más profundo." Es importante pensar sobre el "por qué" de las evidencias, de los resultados, de las valoraciones de los estudiantes y su relación con el "cómo" de su práctica docente.

Evaluar: En los tres pasos anteriores, se han descrito y analizado una experiencia, una pieza de evidencia, o una actividad didáctica. La autoevaluación o reflexión real se produce en la medida en que se interpreta la actividad o los resultados y se puede evaluar su idoneidad y su impacto.

Transformar: Este paso nos permite crecer y mejorar en la medida en que se utiliza el conocimiento adquirido, a partir de la reflexión, en la mejora y la transformación de su práctica.

El docente debe lograr estimular, motivar al estudiante a explorar, preguntar, comprobar, experimentar, aprender por interés, enseñarles a construir y comprender nuevos conocimientos que pueden ser aplicados y conseguir un aprendizaje significativo.

González, Zerpa, Pierela, y Gutiérrez (2007) mencionan que:

...la propia reflexión es el mejor instrumento para un aprendizaje significativo y un genuino desarrollo profesional e iniciar el camino hacia el cambio. Cuando el docente investiga en él y sobre su acción, se convierte en un investigador en el aula. (p. 282).

Otros autores como Henao y Martínez (2016) mencionan que:

...una postura clara del docente reflexivo es de un investigador de su propia práctica. Donde existe un equilibrio entre la teoría y la práctica, donde se debe poner en práctica la teoría y teorizar la práctica con el fin de reflexionar sobre cada variable presentada en el aula. (p.728).

En síntesis, las prácticas pedagógicas constituyen oportunidades para aprender a enseñar, por tanto, deberían ser espacios donde predomine la autorreflexión y la valoración de las aportaciones de los estudiantes, en una mejora continua del proceso

de enseñanza aprendizaje.

3.4.1. La valoración de los estudiantes

Actualmente nos encontramos con nuevos estudiantes en donde su aprendizaje no es solo a través de la transmisión de conocimientos, sino debemos generar en ellos la motivación, el interés del aprendizaje para toda la vida. El concepto de valoración de estudiantes se refiere al hecho de cómo los estudiantes evalúan nuestra labor pedagógica en el aula.

Desde esa perspectiva el docente debe mostrar respeto, interés, cuidado por el estudiante y verlo como un sujeto con derechos y deberes, es en el aula donde se construyen vínculos de interacción emocional, afectivo de tolerancia y flexibilidad como parte del proceso de enseñanza aprendizaje, el docente debe tener en cuenta las diferencias individuales cognitivas de aprendizaje, características socioculturales del estudiante, así mismo el avance de la tecnología y de la información características del esta generación.

Es necesario educar con flexibilidad, pero a su vez con disciplina, crear un ambiente en el aula de colaboración e interacción entre los estudiantes, establecer criterios de práctica pedagógica como: planificar, evaluar, relacionar la teoría con la práctica, desarrollar competencias previamente planteadas en su diseño curricular, el docente también aprende en la interacción con los estudiantes, sujetos principales de su trabajo pedagógico.

3.4.2. La observación pedagógica del par

La práctica pedagógica profesional debe interactuar con sus pares docentes y autoridades, para coordinar, elaborar, planificar, ejecutar y evaluar los procesos pedagógicos. De esta forma la Universidad, mediante el trabajo colectivo de docentes y autoridades, asumen el reto de una práctica pedagógica que favorece la reflexión sistemática de un diseño curricular con características y alcances para concretar el logro de la misión y visión de la Universidad.

La labor pedagógica desarrollada por el docente dentro de la Universidades, debe asegurar que sus estudiantes aprendan y desarrollen competencias necesarias para su desarrollo profesional, así mismo contribuye en la formación continua de los profesores identificando los aspectos cruciales de su labor.

3.5. La práctica reflexiva: Competencia a desarrollar en la formación docente y su desarrollo profesional

La presente tesis es relevante porque permite la mejora de la práctica pedagógica, como señala Lazo (2013):

La primera investigación que debiera realizar una universidad es la que concierne al medio en que ella está inmersa; este es un buen punto de partida, porque así estará en condiciones de conocer la realidad social y promover lo que se pueda hacer a favor de ella. (p. 44).

Martin, González y González (2002) menciona: “que los docentes universitarios poseen doble profesión, son profesionales de aquellas áreas en las que se han preparado como ingenieros, economistas, (...) y a su vez, se desempeñan como docentes y formadores, que están demandados a hacerlo con profesionalismo”. (p.65).

Debido a esto, la preparación de los docentes cobra cada vez más relevancia como condición indispensable para una educación de excelencia.

El docente reflexiona desde su práctica profesional y constituye un pilar básico para una mejora continua en su labor. Según Castillo, Jiménez, Hernández, Segrega y Villar (2000), la práctica pedagógica reflexiva es una actitud del docente comprometido con su profesión que genera la articulación entre la teoría y la práctica, entre el pensar y el actuar.

El docente asume durante el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje una actitud reflexiva de su práctica pedagógica diaria, que fomente un aprendizaje autónomo, e identifique dificultades del proceso de enseñanza como son; el diseño de sesiones de aprendizaje, estrategias de enseñanza que potencien capacidades y actitudes, implementación de materiales y recursos nuevos que permitan, que, en los procesos de enseñanza, los estudiantes sean participativos e innovadores.

Se considera prioritario que el docente universitario tenga que renovarse, actualizarse y ser creativo, es necesario una enseñanza en forma de docencia creadora, donde no solo se trasmita conocimientos, debe dar una mirada a como es su práctica diaria en relación al avance de la sociedad y la tecnología. (Lazo, 2013).

Cornejo y Fuentealba (2008) señalan:

... la «reflexión» se entiende con una tarea caracterizadora del quehacer cotidiano e inherente del ejercicio docente, en que es crucial la toma de decisiones. Por ello, la reflexión crítica supone el desarrollo de capacidades para la indagación y para el intercambio con sus pares, al mismo tiempo el dominio de procedimientos y técnicas de investigación-acción y de trabajo cooperativo y en equipo. De esta manera, se promueve un «profesor/reflexivo/investigador» de su propio quehacer, que se transforma en un participante activo en la producción de conocimiento profesional respecto de la enseñanza, el aprendizaje y la educación. (p. 37)

Es importante lo que señala Lazo (2013): "...si un profesor universitario no se mantiene actualizado, en los conceptos de su especialidad como las técnicas pedagógicas, no estará cumpliendo con su deber, he ahí la importancia de la mejora de su práctica pedagógica a través de la reflexión..." (p. 87)

El docente además de ser un educador profesional, es un agente de la sociedad que transmite, valores, intereses y debe promover en el estudiante el aprendizaje autónomo durante toda su vida.

Aprendiendo de nuestras experiencias mediante la Reflexión de la Praxis

La reflexión es lo que nos permite aprender de nuestras experiencias: es una valoración de lo realizado en nuestro proceso de enseñanza aprendizaje y que debe ser consistente a las necesidades de los estudiantes.

Según Carbajal (2013) menciona:

Un docente aplica la metacognición cuando autorreflexiona permanentemente sobre su quehacer y, en base a ello, innova y mejora su práctica. Desde la perspectiva de formación docente de "reflexión desde la práctica", el docente es considerado un profesional autónomo, capaz de reflexionar críticamente sobre y en la práctica cotidiana para comprender, tanto las características específicas de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como el contexto en que la enseñanza tiene lugar; de modo que su actuación reflexiva facilite el desarrollo autónomo y emancipador de quienes participan en el proceso educativo. Esto es, un profesional reflexivo que asume su práctica como espacio de diálogo desde la acción, más que como espacio de aplicación de teorías y técnicas, lo cual le permite cambios, ajustes, desaprender para aprender (p. 15)

De acuerdo a lo señalado por los diversos autores, sobre la importancia de mirar la praxis pedagógica y plantear una mejora en las estrategias pedagógicas, consideramos

importante realizar la investigación acción que utiliza la reflexión como medio para lograr conocimiento de nuestro proceso de enseñanza aprendizaje



SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO IV: PARADIGMA

La presente investigación se desarrolló bajo el paradigma socio-crítico, estuvo dirigido a la aplicación de un modelo, en que la relación investigadora (docente) – objeto de estudio(estudiantes), tuvo un carácter reflexivo, transformador emancipador para ambos. “Este paradigma trata de conocer y comprender la realidad como praxis, unir la teoría con la práctica, implicar al docente, mediante su autorreflexión, dirigir el conocimiento en una mejora continua del proceso de enseñanza- aprendizaje” Zagalas, Chacón y Lara (citados en Domínguez, 2016, p. 32)

Blasco, citado en Domínguez (2016), destaca la siguiente premisa para transformar el pensamiento de las personas y de la sociedad desde el paradigma socio-crítico que “emerge del paradigma interpretativo presentándose como una alternativa a los tradicionalmente existentes, es decir al cualitativo y al cuantitativo, ... pero se diferencia de aquel, en que los seguidores... están presente en ellas y por tanto debe hacerse explícita”. (p. 49).

Los instrumentos que se aplicaron para obtener nuestro objetivo de desarrollar la Competencia de Manejo de Información, mediante una reflexión pedagógica del docente a partir de la aplicación de las sesiones de aprendizaje tomando en cuenta el “Modelo Gavilán”. fue el: Diario de campo, Cuestionario de Percepciones de los estudiantes sobre el desempeño docente, Guía de Observación del Par Docente, que posteriormente fueron triangulados para encontrar fortalezas y limitaciones que buscaron mejorar sistemáticamente la práctica pedagógica reflexiva y favorecer el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información en los estudiantes. Además, se aplicó una prueba de entrada y prueba de salida que nos permitieron medir el nivel de aprendizaje del “Modelo Gavilán” en los estudiantes.

CAPÍTULO V: DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Diseño de la Investigación

De acuerdo con la naturaleza del problema y los objetivos planteados, esta investigación presenta un diseño de investigación mixta, ya que tiene un enfoque cualitativo desde la perspectiva de la reflexión pedagógica, y un enfoque cuantitativo desde la perspectiva de la evaluación de los aprendizajes (Prueba de entrada y salida de los aprendizajes del Modelo de Manejo de Información, conocido como “Modelo Gavilán”).

El diseño de investigación es una planificación que el investigador realiza para lograr los objetivos planteados en su hipótesis de investigación, así mismo algunos autores definen a: “Los diseños de investigación son el plan, la estructura y estrategias que se utilizarán para obtener respuestas a las preguntas de investigación e hipótesis (...) implican a partir de un marco de referencia (teoría), señalar cómo se obtendrán los datos” (Reidi, 2011, p. 37).

De la misma forma se señala que el “diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”, (Arias, 2012, p. 27). “Para ello, se deben conocer los diferentes paradigmas de investigación..., los diferentes modelos de medición...y recolección de datos, sus características..., los diferentes tipos de diseños de investigación... las técnicas de análisis de datos, para ayudar a dar una mejor respuesta.” (Reidi, 2011, p. 39).

Por tanto, la estructura de un diseño de investigación científico es la que permite tener conceptos claros, necesarios para la realización de la investigación. Cuando realizamos un trabajo de investigación relacionado a educación debemos tener en cuenta: “La complejidad del concepto educación, las diversas visiones de la misma y las nuevas estrategias de enseñanza (basada en competencias, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, etc.), ...la investigación ...responde a esa necesidad” (Reidi, 2011, p. 39).

5.2. Nivel de Investigación

El nivel de la investigación que se aplicó fue de tipo descriptivo, ya que busco describir una realidad, cuestionándose como promover el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información en los estudiantes de Ingeniería Ambiental y como generar la reflexión pedagógica del docente, a partir del desarrollo de sesiones de aprendizaje basadas en el Modelo de Manejo de Información “Modelo Gavilán”

Los estudios descriptivos nos permiten identificar formas de conducta, actitudes de las personas, preferencias, comportamientos, descubrir la posible asociación de las variables de investigación. De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014):

Con los estudios descriptivos se busca especificar, las características, los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo (p.92)

Los estudios descriptivos de nuestra investigación responden a las preguntas:

¿Cómo promover el desarrollo de la competencia de Manejo de la información aplicando el Modelo Gavilán en el curso de Introducción a la Metodología y aprendizaje Universitario en los estudiantes de I ciclo de la escuela de Ingeniería Ambiental?

¿Cómo generar la reflexión pedagógica del docente a partir del desarrollo de sesiones de aprendizaje basadas en el Modelo Gavilán para mejorar la praxis pedagógica?

¿La aplicación de estrategias didácticas teniendo en cuenta los pasos metodológicos y procesos cognitivos del Modelo Gavilán favorecen el desarrollo de la Competencia de manejo de la información cuyo aprendizaje será evaluado mediante una prueba de entrada y una prueba de salida?

5.3. Tipo de Investigación

De acuerdo a nuestros objetivos el tipo de investigación que se realizó fue Investigación – Acción, este tipo de investigación ofrece un enfoque para pensar en una mejora continua del proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación superior y la

actitud reflexiva del docente, en su práctica pedagógica diaria, donde existe una brecha entre el aprendizaje en la educación superior y la investigación en la enseñanza (Carbajal, 2005).

La Investigación-acción nos permite reformular la programación de nuestro desempeño adaptándola a las posibilidades del contexto de los estudiantes y de la práctica misma. Esta investigación fue realizada, aplicando métodos, técnicas e instrumentos, como el diario de campo, la guía de observación del par docente, el cuestionario de percepciones del estudiante sobre el desempeño docente, y el análisis de la prueba de entrada y salida tomada a los estudiantes, que midieron los niveles de logro, de la competencia de manejo de la información durante la aplicación del “Modelo Gavilán”.

Latorre (2003) señala que: “La investigación acción es una forma de indagación realizada por el profesorado para mejorar la labor docente que posibilite a revisar su práctica pedagógica en base a los resultados obtenidos de su labor y del juicio crítico de otras personas”. (p. 5)

El docente debe integrar en su práctica la función investigadora como medio de autodesarrollo profesional y mejora de su calidad docente. La propuesta del profesor investigador posibilita al docente a identificar sus fortalezas y debilidades sobre su práctica docente y así mismo tomar una actitud reflexiva de su práctica educativa.

La Investigación-Acción tiene como características, el uso de la reflexión como medio para lograr conocimiento dirigido hacia el cambio y la mejora de la labor educativa. Durante el proceso de investigación – acción, la praxis y la reflexión se hacen latentes, se analiza constantemente cada cambio de los involucrados. Es así como se llega a conclusiones que llevan a transformar la práctica pedagógica. Para esto, es necesario contar con docentes investigadores que, en forma continua, reflexionen sobre su labor educativa con el fin de realizar cambios; porque consideran que la enseñanza está dirigida a mejorar a través de una reflexión sistemática (Eliot, 2000).

El término "investigación acción" proviene del autor Lewis (1973) y fue utilizado por primera vez en 1944, en donde describía una manera de investigar ligando el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales. La investigación- acción tuvo desde Lewis desarrollos varios, con teorías sociales diversas y con aplicaciones diferentes que fluctúan entre la Investigación- Acción- Participativa, I-A-P, “la investigación Acción Educativa, ligada a indagación y transformación de procesos de enseñanza aprendizaje

en general, y la Investigación – Acción- Pedagógica, más focalizada en la práctica pedagógica de los docentes”(Restrepo, 2014, p. 17), para esta investigación se considerará la Investigación Acción Educativa.

La investigación acción está conformada por una serie de ciclos o peldaños en espiral, como lo denomina (Lewis, 1973). Cada ciclo está formado por cuatro pasos fundamentales: planificación, acción, observación y reflexión. En el primer ciclo se elabora un plan de acción, que se lleva a la práctica; para la posterior reflexión, pero, además, en este proceso, es posible construir nueva teoría y producir conocimiento sobre la práctica (Blández, 2000).

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo General

Desarrollar la Competencia de Manejo de la información mediante la aplicación del “Modelo Gavilán” y de la práctica pedagógica reflexiva, en los estudiantes del I ciclo del curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería. Periodo académico: Ciclo 2017-II.

5.4.2. Objetivos Específicos

- Mejorar la praxis pedagógica reflexiva del docente a partir del desarrollo de sesiones de enseñanza-aprendizaje basadas en “Modelo Gavilán” para desarrollar la Competencia de Manejo de Información en los estudiantes
- Aplicar estrategias didácticas teniendo en cuenta los pasos metodológicos y procesos cognitivos del “Modelo Gavilán” en el Curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario, favorece el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información. Aprendizaje evaluado mediante los resultados de una prueba de entrada y prueba de salida.

5.5. Hipótesis.

5.5.1. Hipótesis de acción

La aplicación del Modelo de Manejo de Información: “Modelo Gavilán” y de la práctica pedagógica reflexiva, favorece el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información en los estudiantes del I ciclo del curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería. Periodo académico: Ciclo 2017-II.

5.5.2. Hipótesis de acción específicas

- La aplicación reflexiva de sesiones de aprendizaje sostenida desde el “Modelo Gavilán” para el desarrollo de la competencia de manejo de información mejora la praxis educativa.
- La aplicación de estrategias pedagógicas didácticas teniendo en cuenta los pasos metodológicos y procesos cognitivos del “Modelo Gavilán” en el curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario favorece el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información, evaluada mediante los resultados de una prueba de entrada y una prueba de salida.

5.6. Categorías y Sub categorías

En la investigación se han considerado las siguientes categorías y sub-categorías de estudio:

Categoría 1: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán.

1. Subcategoría: Autorreflexión.
2. Subcategoría: Valoración de los estudiantes.
3. Subcategoría. Observación del Par.

Categoría 2: Modelo Gavilán.

4. Subcategoría: Paso 1: Define el problema.
5. Subcategoría: Paso 2: Busca y evalúa fuentes de información.
6. Subcategoría: Paso 3: Analiza la información.
7. Subcategoría: Paso 4: Sintetiza y utiliza la información.

La matriz de definición operacional de las categorías y subcategorías e indicadores es la siguiente:

Tabla 5.1

Matriz de operacionalización de las categorías

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Práctica Pedagógica Reflexiva en la aplicación del “Modelo Gavilán”. Es el quehacer propio del docente, en aula, desde el punto de vista académico relacionado a su saber y de practica pedagógica,	Autorreflexión	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica.	Diario de campo Instrumento 1
	Valoración de los estudiantes	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica	Cuestionario de Percepciones del estudiante Instrumento 2

relacionado a reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de su labor profesional.	Observación del par docente	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica	Guía de Observación de Par Docente Instrumento 3
“MODELO GAVILÁN” Es un modelo para resolver problemas de manejo de información. Diseñado para promover en los estudiantes el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que conforman la Competencia de Manejo de Información y a su vez ofrecer a los docentes una orientación adecuada para diseñar actividades de clase que permitan, reflexionar durante el proceso de solución de un manejo de Información	Define el problema Paso 1	Plantea la pregunta inicial	Preguntas de prueba de entrada y salida (Instrumento 4) 1.- Ante esta imagen, ¿Qué pregunta te plantearías? 2.- ¿Qué otras interrogantes se producen ante esta situación? Elabora cuatro preguntas. 3.- Cuáles de las siguientes fuentes son más confiables. ¿Por qué? 4.- Cuáles de las siguientes fuentes no son más confiables. ¿Por qué? 5. a. Anota en la primera columna las preguntas del inciso 2. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. 5. b En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. 6.- Anota en la primera columna la pregunta del inciso 1. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna escribe el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver la pregunta. 7.- Mediante un cuadro sinóptico sintetiza la información.
	Busca y evalúa fuentes de información Paso 2	Formula preguntas secundarias	
	Analiza la información Paso 3	Selecciona fuentes de información	
		Evalúa fuentes encontradas	
		Elige información para resolver preguntas secundarias	
	Sintetiza y utiliza la información Paso 4	Responde preguntas secundarias	
		Resuelve la pregunta inicial	
		Elabora un producto pedagógico Comunica resultados de investigación.	

Nota: Elaboración propia.

Población muestra y sujetos de estudio

En el desarrollo de la investigación realizada, la población estuvo constituida por 257 estudiantes matriculados de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la UNI- Ciclo 2017- II.

La muestra en estudio en nuestro caso estuvo integrada por los 28 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de matriculados en el curso de Introducción a la

Metodología del Aprendizaje e Investigación, Ciclo 2017-II y el docente que dicta el curso, elegimos esta muestra de estudiantes porque se trabajó directamente con ellos, y nos facilitó, la labor de recolección de los datos, permitiendo al docente - investigador evaluar la práctica pedagógica reflexiva de su proceso de enseñanza aprendizaje de su curso.

El sujeto de estudio fue el estudiante y el docente. Al estudiante se le aplicó dos instrumentos para recolectar la información como fue el Cuestionario de Percepciones sobre el desempeño docente y la prueba de entrada y salida antes y después de la aplicación del Modelo de Manejo de Información “Modelo Gavilán”, al docente se le aplicó el instrumento de la guía de observación del par docente, y desarrolló el instrumento de diario de campo que evaluó la práctica pedagógica reflexiva.

5.7. Instrumentos de investigación.

Se debe reconocer que observar y supervisar la acción va más lejos que la simple recogida de información. Ante todo, es la generación de datos para reflexionar, evaluar y explicar lo ocurrido. La observación de la acción recae tanto en la propia acción (los cambios que se generan a nivel de pensamiento y práctica profesional) como en la acción de otras personas (estudiantes, colegas). La obtención, de éstos datos permitirá realizar la reflexión para llegar a comprender el significado de la realidad estudiada y alcanzar cierta teorización, de manera que pueda ser comunicada y validada.

Además, el registro de información se realizó a través de, fotografías, videos grabaciones de audio de forma sencilla y rápida, que fueron de gran utilidad en la investigación.

Los instrumentos que se utilizaron en la Investigación Acción fueron elaborados por el equipo de investigación y validados por el juicio de expertos.

Dentro de ellos tenemos:

5.7.1. Diario de campo

Es un instrumento fundamental en la investigación –acción, que permite mediante los registros descriptivos el hacer, pensar y sentir del docente, así como las fortalezas y debilidades de su labor pedagógica. El diario significó un documento personal, una técnica narrativa y registro de acontecimientos, pensamientos y sentimientos de gran importancia para nuestra labor de investigación. El docente anotó

las observaciones de las conductas y actitudes; así como los avances y debilidades observados en los estudiantes, registrados en el momento en que ocurrieron en el aula, para ser analizados posteriormente.

La importancia de los diarios radica (Martínez, 2007) en la observación y fundamentalmente en los registros escritos de lo observado que posibilita la reflexión sobre ellos; es por ello que se registran el desempeño docente, las conversaciones y los intercambios verbales (gestos, ademanes, actitudes,) para poder reconstruir en forma real dichas situaciones.

El diario de campo cumplió un papel preponderante en la investigación pues permitió describir de manera narrativa el desarrollo de las 6 sesiones de aprendizaje para poder evidenciar la aplicación de la estrategia planteada en un proceso permanente de reflexión. La estructura del diario de campo es la siguiente: nombre del docente investigador, curso, fecha, hora de inicio y final de la sesión, el tema de la clase la descripción de la clase y luego la reflexión de la intervención.

La elaboración del diario de campo se realizó durante las sesiones de la aplicación de la experiencia, en donde el docente investigador realizó las anotaciones respectivas de su praxis pedagógica.

5.7.2. Cuestionario de Percepciones de los estudiantes sobre el desempeño docente

El cuestionario de percepciones permite registrar lo que el estudiante percibe a su alrededor, su manera de sentir, de la actuación del docente durante el proceso de aprendizaje. Es muy útil ya que permite juzgar la praxis del docente y así tomar decisiones de mejora para transformar su labor educativa en una experiencia enriquecedora. Al respecto (McKernan, 1999) señala que la recolección de datos en los cuestionarios es uno de los métodos más utilizados en la investigación, son preguntas escritas que requieren una respuesta sencilla; es de fácil administración, proporciona respuestas directas de información tanto en hechos como en actitudes.

El cuestionario se aplicó a los estudiantes en forma individual por un tiempo de 30 minutos, con el propósito de recoger las percepciones de los estudiantes con respecto a la práctica docente de la enseñanza efectiva del modelo de manejo de información “Modelo Gavilán” y sobre el uso de materiales educativos, El cuestionario de percepciones estuvo organizado por categorías y subcategorías del trabajo de investigación; cada uno de ellos con dos y tres indicadores que son mostrados en los anexos.

5.7.3. Guía de Observación del Par Docente

La guía de Observación del Par docente, tuvo como objetivo primordial la recolección de datos sobre las estrategias didácticas que posee la docente en la aplicación del “Modelo Gavilán”, para el desarrollo de la competencia de manejo de la información en los estudiantes, estuvo a cargo desde la perspectiva de un docente observador interno que realizó las anotaciones respectivas de la praxis pedagógica del docente observado.

Se utilizó este instrumento en nuestra Investigación - Acción para registrar observaciones de hechos, procesos, durante las sesiones de enseñanza- aprendizaje y surgió de la necesidad de atención al desempeño de las estrategias didácticas usadas en la práctica docente y realizados en un ambiente de aprendizaje específico.

La guía de observación del par tuvo la siguiente estructura: datos generales (nombre de la Universidad, fecha de la observación, nombre del docente, nombre de la clase observada), horario de la observación de la clase, número de los alumnos. El registro de guía de observación del par docente, se realizó durante las sesiones de aplicación de la experiencia, La guía de observación del par docente estuvo organizado por categorías y subcategorías e indicadores y son mostrados en los anexos.

Dentro de las ventajas más destacables de la observación participante se encuentran el permitir una recolección detallada de hechos y sucesos en el aula, facilita no solo la recolección de datos cualitativos sino de tipo cuantitativo, enriqueciendo el proceso investigativo, permitiendo visualizar la relación entre el individuo y la actividad desarrollada.

Para finalizar, la articulación razonable para esta investigación entre la técnica seleccionada para la recolección de datos y el “Modelo Gavilán” a aplicar para superar las dificultades, encontrados en el uso y evaluación de la competencia de manejo de la información, servirán como insumo para el posterior análisis y conclusiones de los resultados obtenidos.

5.7.4. Prueba de evaluación de entrada – Prueba de evaluación de salida

La prueba de evaluación se define como un instrumento docente cuyo resultado permite valorar los aprendizajes de los estudiantes. Uno de los aportes de la prueba de entrada fue determinar el manejo de información que presentaban los estudiantes antes del inicio del proceso de enseñanza aprendizaje de la aplicación del modelo de manejo de la información “Modelo Gavilán”, para luego ser comparado con los resultados de la prueba de evaluación de salida al término de las estrategias de la aplicación de la

experiencia.

Estas pruebas nos indicaron sobre el desempeño del estudiante en el aula en el momento de la evaluación, como aprenden en este contexto, que dificultades enfrenta y cómo actúa el docente en su rol de guía y mediador. Las pruebas permitieron medir el aprendizaje de los alumnos indicando que la evaluación fue un proceso que se realizó hasta el final del curso.

Finalmente, se evaluaron los resultados de la prueba de entrada y de salida sobre el desarrollo de la competencia de manejo de información de las estudiantes para comparar el grado de desarrollo de esta competencia en el marco de la propuesta planteada.

La prueba de entrada y de salida se aplicó a los 28 estudiantes matriculados en el curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI. Periodo académico: Ciclo 2017-II, con un tiempo de dos horas. Posteriormente se realizó un análisis descriptivo, analítico e interpretativo de los resultados obtenidos.

5.8. Técnica de análisis de información – Triangulación

En el proceso de análisis de los datos de esta investigación, se empleó una triangulación metodológica, la cual hace referencia al uso de más de un método de recolección de datos en la investigación con el propósito de obtener una mayor confiabilidad en los datos obtenidos (Hernández et al., 2014).

La presente investigación abarcó dos objetivos específicos. El primer objetivo se concretó en un análisis cualitativo por lo que la técnica usada fue la triangulación, y el segundo objetivo fue un análisis descriptivo que evaluó el nivel de aprendizaje del “Modelo Gavilán”, mediante una prueba de evaluación de entrada y salida.

En el artículo “Métodos en investigación Cualitativa “, se menciona:

“...en una investigación cualitativa, la triangulación comprende el uso de varias estrategias al estudiar un mismo fenómeno, por ejemplo, el uso de varios métodos. Al hacer esto, se cree que las debilidades de cada estrategia en particular no se superponen con las de las otras y que en cambio sus fortalezas sí se suman. Se supone que, al utilizar una sola estrategia, los estudios son más vulnerables a sesgos y a fallas metodológicas inherentes a cada estrategia y que la triangulación ofrece la alternativa de

poder visualizar un problema desde diferentes ángulos (sea cual sea el tipo de triangulación) y de esta manera aumentar la validez y consistencia de los hallazgos”. (Okuda & Gómez, 2005, p. 120).

La ‘triangulación’ no solamente garantiza la validez de este estudio al otorgar mayor confiabilidad, mayor nivel de precisión y contrastar la consistencia interna del estudio.

El método de triangulación nos permitió tener mayor calidad de información frente al problema de investigación, tener diferentes concepciones del problema que dio validez y credibilidad a los resultados. Teniendo en cuenta los aportes teórico-metodológicos expuestos, se aplicó la estrategia de triangulación a fin de contrastar distintos instrumentos de recolección de datos como fue el Diario de campo del docente, el cuestionario de percepciones de los estudiantes, la guía de observación del par docente.

Los resultados obtenidos de los instrumentos se triangularon, logrando, explicar el objetivo específico de la investigación. La prueba de entrada y salida, que se aplicó durante las sesiones de enseñanza-aprendizaje del Modelo de Manejo de Información permitieron evaluar el desarrollo de la competencia de manejo de información del “Modelo Gavilán”.

5.9. Validez

Para dar validez a los instrumentos, se recurrió al procedimiento de “juicio de expertos”, el cual consiste en seleccionar tres jueces expertos, quienes con su experiencia en la docencia universitaria ofrecieron sugerencias y/o aportes con el fin de enriquecer algunos aspectos de los instrumentos de investigación.

Los docentes consultados fueron:

1. Mg. Oré, Jorge Luis.

Es Licenciado en Química Pura y aplicada (Ciencias), estudios concluidos del doctorado en Medio ambiente y desarrollo sostenible Magister en Docencia e investigación Universitaria. Diplomado en Entornos Virtuales de Aprendizaje (OEI). Experto en la implementación de aulas virtuales. Docente capacitador en tecnología educativa para el ejercicio de la docencia.

Docente de la Universidad Nacional de Ingeniería.

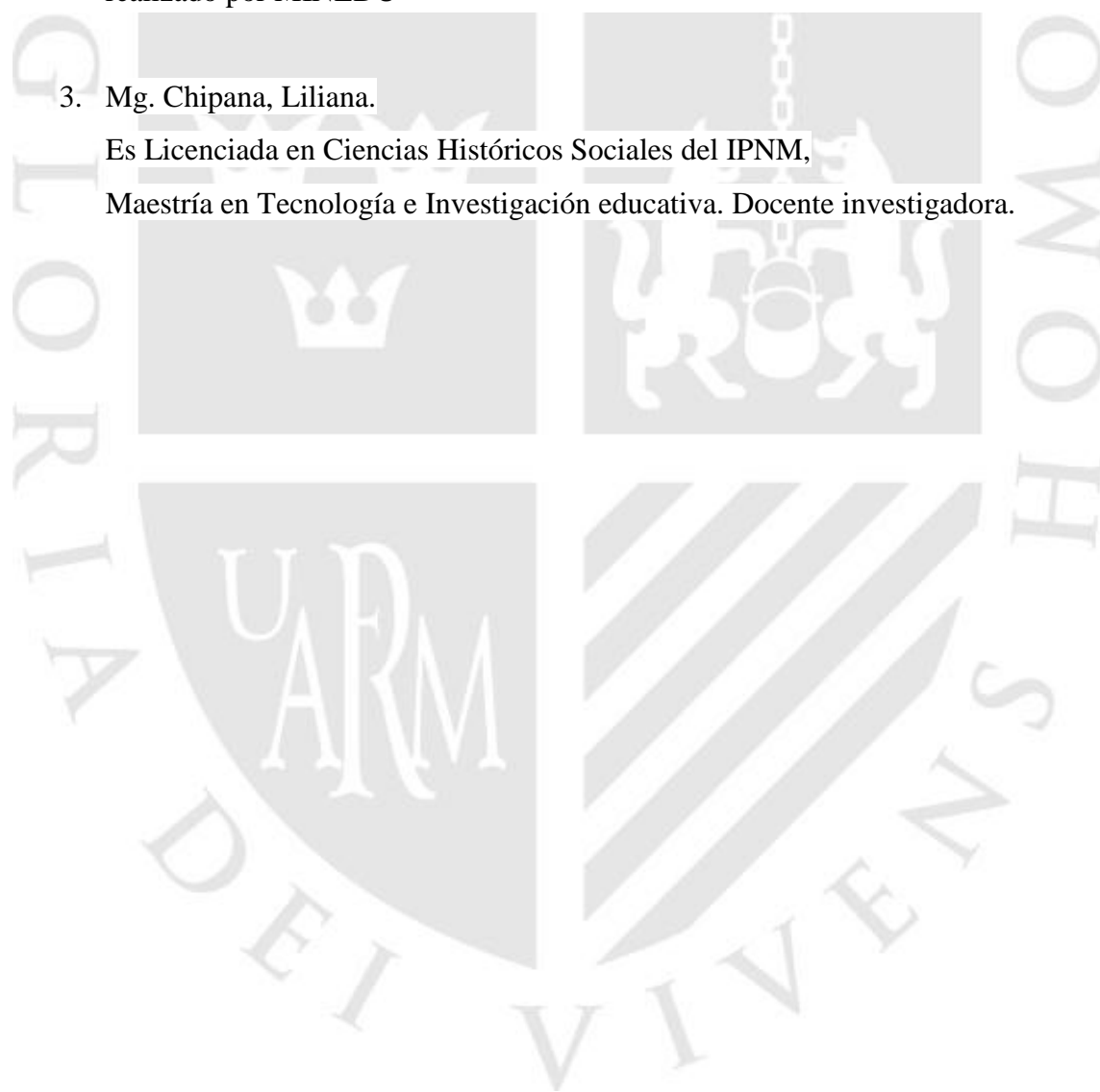
2. Mg. Gamarra, Gina.

Es Licenciada en Educación. Maestría en Innovaciones Pedagógicas y Gerencia de Instituciones Educativas de la Universidad Nacional de Educación, La Cantuta.

Mención Honrosa en el Concurso Público 95 en el área de Tecnología Educativa realizado por MINEDU

3. Mg. Chipana, Liliana.

Es Licenciada en Ciencias Históricas Sociales del IPNM,
Maestría en Tecnología e Investigación educativa. Docente investigadora.



TERCERA PARTE: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO VI: RESULTADOS

En este capítulo se presenta los resultados obtenidos de los instrumentos elaborados los cuales fueron: Diarios de campo, (Instrumento 1), Cuestionario de Percepción de los estudiantes (Instrumento 2), Guía del par docente (Instrumento 3) y la Prueba de entrada y salida (Instrumento 4), aplicado a los 28 alumnos del I ciclo del Curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario.

Los resultados del Instrumento 1, 2, y 3 nos permiten evaluar el enfoque de mejorar la praxis pedagógica reflexiva mediante las aplicaciones de sesiones de enseñanza aprendizaje sostenida desde el “Modelo Gavilán” para el desarrollo de la competencia de manejo de la información, estos tres instrumentos se triangularon para darle mayor validez a los resultados ya que permiten observar la variable desde tres enfoques diferentes.

Los resultados del instrumento 4; Prueba de entrada y prueba de salida del “Modelo Gavilán” nos permite evaluar el nivel de aprendizaje del desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del “Modelo Gavilán”.

6.1. Resultados por instrumentos

Con respecto al primer objetivo específico de mejorar la praxis pedagógica presentamos los siguientes resultados por instrumento:

6.1.1. Resultados de Diario de campo

En los diarios reflexivos, se encontró hallazgos de categoría y sub categorías en la aplicación de nuestra propuesta de mejora para llegar a las siguientes conclusiones.

a. Diario de campo: Define el problema de información
Paso 1- Modelo Gavilán:

En el desarrollo del Paso 1 del modelo, sobre la definición del problema de investigación, los estudiantes al inicio tuvieron dificultad en la elaboración de la pregunta principal. Aunque algunos participaban lanzando ideas al respecto del tema, en cuanto a la definición de la pregunta inicial y luego las secundarias, la gran mayoría al inicio de la clase, no participaba, en vista de eso, la docente explicó el tema con un ejemplo, algunos estudiantes participaron en la lluvia de ideas, como se evidencian en los diarios de campo:

Descripción de la labor docente: ¿Que hice?

Se formó grupos de trabajo y se entregó un artículo a los estudiantes sobre la importancia de la investigación, les dije que: leyeran y subrayen las ideas principales. Pregunte si la mayoría leyó, ¿al menos una vez? Quien quiere comentar alguna idea de este texto, que le haya llamado la atención. Piensen que necesito responder la pregunta ¿Qué es la investigación?, ¿Qué otras preguntas me ayudarán a responder esto? Pido que formulen la pregunta adecuadamente. ¿Cuáles son los tipos de Investigación?, que más debo saber. ¿técnicas de investigación ?, pero les digo que formulen otra pregunta. ¿Cuáles son las técnicas de Investigación? ...Los recursos didácticos más usados en clase fueron las fuentes escritas, como libros, separatas, revistas, artículos científicos impresos, folletos de diferentes autores, así como material virtual. (Diario de campo)

Intervención del docente ¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?

La docente orientó a los estudiantes para plantear una pregunta inicial de información que va a dar dirección a la investigación a realizar en clase. Lo que resulto es que los estudiantes requieren que les digan lo que necesitan hacer, no a todos les gusta participar, el estudiante no siempre relaciona la información nueva, con la que ya posee, sino que busca la información necesaria y copia sin haber aprendido, trabajando solo por una nota en clase. Se observó la importancia de promover la utilización de diversas fuentes de información tal como lo exige el “Modelo Gavilán”. Los tiempos de trabajo en clase, no fueron suficientes para tratar los contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere.

Autorreflexión ¿Cómo se transformó mi práctica? (Diario de Campo)

- Debo motivar a la reflexión en los estudiantes y a una mayor participación en el desarrollo de las preguntas de investigación, ya que los estudiantes tienden a no participar mucho, solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte.
- Estoy a la búsqueda de nuevas metodologías y técnicas en base a las necesidades de los estudiantes, que sean respaldadas por teorías pedagógicas que mejore mi trabajo como docente.
- Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase. Considero que soy una docente que trata de salir de lo tradicional en lo posible. (Diario de Campo).
- Usé materiales y recursos didácticos estructurados y no estructurados, como láminas, audios, vídeos, materiales impresos, los cuales fueron empleados por mis estudiantes durante la sesión de aprendizaje, contribuyendo a la participación activa y en equipos de los estudiantes, logrando el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información.

b. Diario de campo: Selecciona y evalúa fuentes de información
Pasó 2- Modelo Gavilán:

En el segundo paso, se observa que los estudiantes, en cuanto a la selección y evaluación de fuentes de información, utilizaron los libros de la biblioteca de la Facultad Ingeniería Ambiental, los materiales proporcionados por la docente y tuvieron acceso a internet a través de sus laptops (un laptop mínimo por grupo), así como la computadora del salón.

Descripción de la labor docente: ¿Que hice?

Explique cómo identificar las diversas fuentes de información impresas y virtuales, el valor de la autoría, la actualidad, el valor del contenido indicando, título, edición, prestigio de la editorial, la relevancia, tipo de página web, identificación de palabras claves, así como también conocer fuentes bibliográficas primaria y secundarias, acceder a las fuentes seleccionadas y a la información que contienen. El paso siguiente fue la evaluación de textos valiéndose de comparaciones de acuerdos a las pautas señaladas de confiabilidad y basándose en sus propios conocimientos

adquiridos (Diario de Campo)

Intervención del docente ¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?

Los estudiantes en su mayoría necesitan seleccionar y evaluar adecuadamente la información, Lo que resulto es que los estudiantes se esforzaron por identificar las características de las fuentes que habían seleccionado para extraer la información, ubicando datos como editor, autor, fecha de publicación y propósito del sitio, fueron capaces de identificar y seleccionar fuentes de información, de modo que se puede ubicar en un nivel aceptable dentro del criterio de búsqueda y evaluación de fuentes. Se observó durante el desarrollo de las sesiones que los estudiantes adquirieron el hábito de evaluar la confiabilidad de cada una de las fuentes. Como se evidencia en la anotación (Diario de Campo)

Autorreflexión ¿Cómo se transformó mi práctica? (Diario de Campo)

- Se requiere trabajar con mucho compromiso y motivación en el aula, sobre todo en un curso sistemático con un grupo de estudiantes,
- Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un estudiante.
- Genere comunicación cercana, con los estudiantes, para tener confianza y realicen consultas de sus dudas o problemas. Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con los alumnos. (Diario de Campo)

c. Diario de campo: Analiza la información

Paso 3 - Modelo Gavilán:

En el tercer paso, en cuanto al análisis de información, los estudiantes en las primeras clases se encontraban en un nivel de inicial, muchas veces registraban la información sin someterla a ningún tipo de evaluación o comparación con otras fuentes, realizando la copia textual y que incluso, no era útil para el desarrollo de las preguntas de investigación.

Descripción de la labor docente: ¿Que hice?

Comunique a los estudiantes la necesidad de leer las diversas fuentes de información y seleccionar la más adecuada, pertinente y coherente. La información debe ser útil y comprensible, ya que es importante profundizar el conocimiento del tema de investigación respondiendo a las preguntas secundarias y verificando si las fuentes de

información son suficientes. En el paso 3 del Modelo Gavilán es necesario, responder las preguntas secundarias de investigación con sus propias palabras, en base a la lectura de las diversas fuentes de información

Intervención del docente ¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?

Algunos estudiantes no se detienen a analizar lo que han encontrado en las fuentes de información, ni mucho menos a comprenderlo, ni tratar de expresarlo con sus palabras. Este proceso permitió evidenciar que algunos estudiantes cortan y pegan información, es necesario analizar la confiabilidad de la información para poder analizarla

Cada grupo de estudiantes fue orientado por el docente para resolver sus dudas del tema y contestar las preguntas secundarias y principal del tema de investigación.

Algunos de los estudiantes lograron recolectar la información correspondiente y pertinente para dar solución a las preguntas secundarias. Finalmente, cuando los estudiantes debían dar la respuesta a la pregunta empleando sus propias palabras se observó cierta dificultad y apatía, Todos los estudiantes independientemente de la complejidad o no de la pregunta, dieron respuesta.

Autorreflexión ¿Cómo se transformó mi práctica? (Diario de Campo)

- Fomentar el aprendizaje significativo de los criterios de análisis de fuentes de información confiables, más adecuada y pertinente para resolver la pregunta principal y secundarias de información.
 - La realización de los trabajos colaborativos de los estudiantes ayuda a resolver y contestar las preguntas de investigación
 - Mi interés además de desarrollar la competencia en el manejo de la información, es formar personas con valores, con una conciencia moral y no solo entregar contenidos, creo que el conocimiento puede ser buscado y estudiado por si solos.
- (Diario de Campo)

d. Diario de campo. Sintetiza y comunica información
Paso 4.- Modelo Gavilán

En el desarrollo del Paso 4 del modelo, que corresponde a síntesis, uso y comunicación de la información, se evidenció que los estudiantes necesitan desarrollar

en primer lugar las preguntas secundarias y luego la pregunta principal, para elaborar un producto educativo que exigió aplicar y utilizar los resultados de las preguntas de información en forma clara, coherente y sintética en todo momento.

Descripción de la labor docente: ¿Que hice?

Solicite a los estudiantes que realizaran la presentación en grupo, del resultado de su investigación, elaborando un producto educativo en este caso una presentación en PowerPoint con la información que encontraron, dando respuesta a la pregunta inicial y las preguntas secundarias del trabajo de investigación, el cual fue socializado en aula con todos los compañeros

Retroalimenté los pasos seguidos del modelo de manejo de información, guie el proceso, estimule y facilite los recursos necesarios para la comunicación de sus resultados

Intervención del docente ¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?

Los estudiantes en general realizaron sus resúmenes y lo expusieron a través de la elaboración de un mapa conceptual, paleógrafo, infografía y videos

Posteriormente el estudiante realiza una exposición, estructurada y comprensible para sus compañeros de aula y de la docente. El paso 4 del Modelo Gavilán, se consideró más importante porque no solo se muestra la capacidad de manejo de información organizada, por parte del estudiante, sino también la capacidad de elaborar un producto educativo, que sea comunicado asertivamente, y conocedor del tema, del resultado obtenido de las preguntas de información.

Autorreflexión ¿Cómo se transformó mi práctica? (Diario de Campo)

- Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación ya que los estudiantes tienden a no participar
- La socialización de trabajos en grupo, brindan oportunidades al estudiante de participación activa en el desarrollo de las clases y en la exposición del trabajo de investigación
- Las sesiones de aprendizaje deben rediseñarse ya que los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar todos los contenidos del modelo, más aún

cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello.

- Fomentar el dialogo y la participación de los estudiantes en el desarrollo de las clases
- Considerando las características del curso, replanteó la necesidad que los estudiantes cuenten con los materiales necesarios (como libros, separatas, revistas impresas y otros), así como disponer de conexión a internet. para que trabajen en el salón de clases (Diario de Campo)

6.1.2. Resultados de Cuestionario de Percepciones de los estudiantes

Partiendo del análisis del cuestionario de percepciones aplicado a los estudiantes, encontramos hallazgos de categorías y sub categorías en la aplicación de nuestra propuesta de mejora que a través de la reflexión presentamos una interpretación teórica para llegar a conclusiones.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán
Resultados: Cuestionario de percepciones del estudiante.

Paso 1. Define el problema de información - Modelo Gavilán

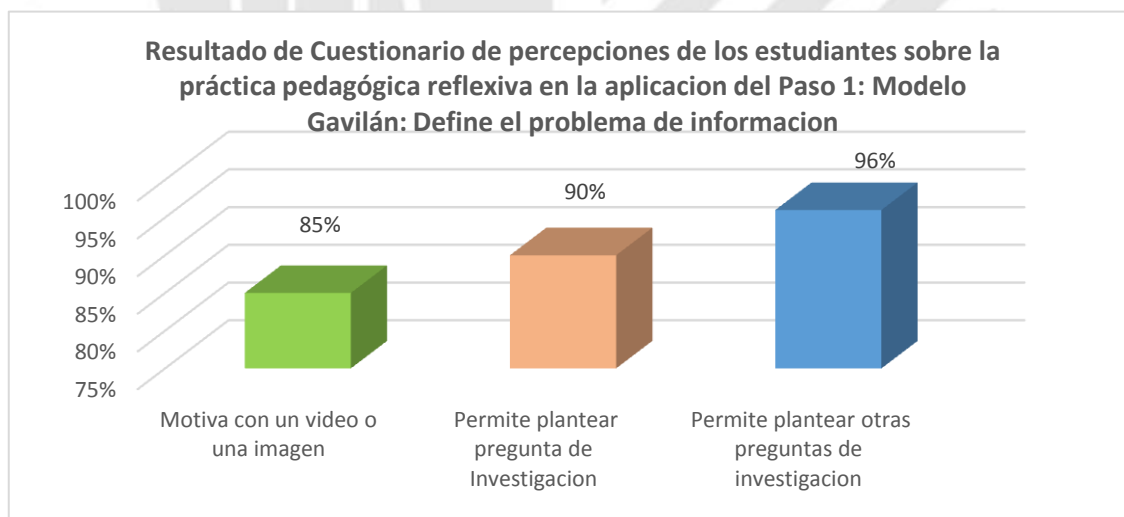


Figura 6.1. Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 1

Fuente: Elaboración propia.

El 85% de los estudiantes indicó que la docente del curso de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación, presentó materiales impresos con

imágenes o videos al inicio de clase que motivaron el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje del “Modelo Gavilán”.

El 90% de los estudiantes respondió que la docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación realizó el cuestionamiento o reflexión, sobre imágenes, videos vistos en clase. Los estudiantes indicaron que la docente motivó la reflexión y fomento la participación activa, que permitió plantear la pregunta de información a partir de lo presentado en clase.

El 96% de los estudiantes señalo que la docente del curso, retroalimentó nuevamente sobre el tema y solicito que se plantee otras interrogantes a partir de la primera pregunta de información.

Conclusión del análisis del Paso 1 – Modelo Gavilán: (Cuestionario de percepciones del estudiante)

- Con los resultados obtenidos se concluye que el Paso 1 del Modelo Gavilán les permitió a los estudiantes definir el problema inicial y los problemas secundarios de información con el cual se inició la investigación.
- La docente aplicó estrategias y guio a los estudiantes, para hacerlos reflexionar sobre el tema de información y definir el problema inicial y los problemas secundarios, beneficiando en el logro de su aprendizaje.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán
Resultados: Cuestionario de percepciones del estudiante.

Paso 2- Evalúa fuentes de información-Modelo Gavilán

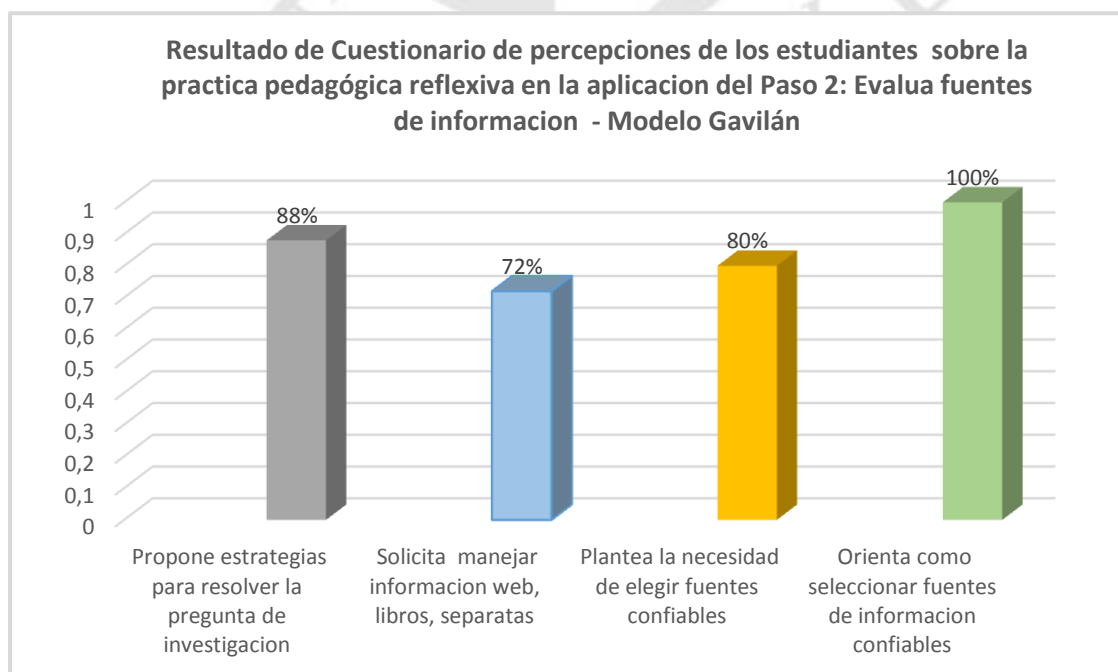


Figura 6.2 Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 2

Fuente: Elaboración propia.

El 88% de los estudiantes indicaron que la docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación guio aplicando estrategias pedagógicas como lluvia de ideas, debate, participación activa de los estudiantes, que permitió a los estudiantes brindar posibilidades de cómo resolver las preguntas de información que plantearon.

El 72% de los estudiantes respondió que la docente pedía que manejen material impreso como libros separatas revistas y otros, así como información virtual para obtener la respuesta a las preguntas planteadas.

El 80% de los estudiantes señaló que la docente de Introducción a la metodología del aprendizaje e Investigación planteó, preguntas que permitieron pensar en la necesidad de elegir fuentes de información confiable.

El 100% de los estudiantes manifestaron que la docente de Introducción a la metodología del aprendizaje e Investigación oriento sobre la manera de seleccionar fuentes de información confiable.

Conclusión del análisis del Paso 2 – Modelo Gavilán: (Cuestionario de percepciones del estudiante)

- Con los resultados obtenidos se concluye que los estudiantes determinaron, que la aplicación del Paso 2 del Modelo Gavilán, desarrollo la capacidad de buscar y evaluar fuentes de información.
- Los estudiantes consideraron que la docente, promovió actividades que oriento a buscar y seleccionar fuentes de información confiables, pertinentes y adecuadas, que permitieron, resolver las preguntas secundarias, e inicial de información, favoreciendo el desarrollo de habilidades de buscar y evaluar la confiabilidad de fuentes de Información.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán

Resultados: Cuestionario de percepciones del estudiante.

Paso 3- Analiza la información - Modelo Gavilán.

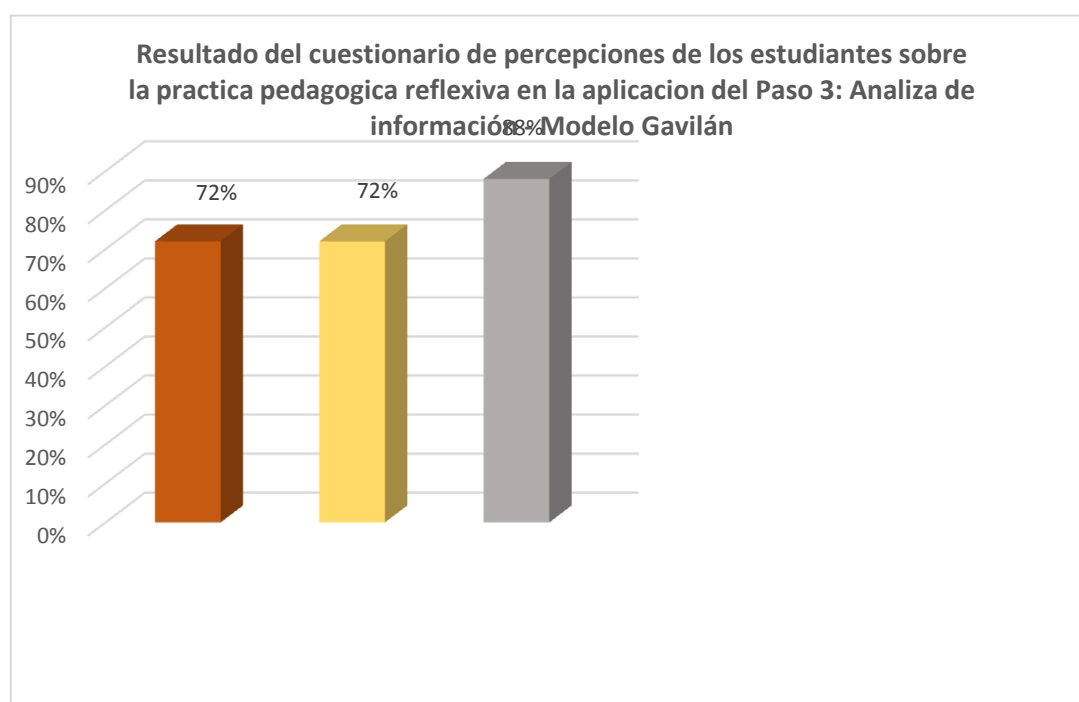


Figura 6.3. Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 3.

Fuente: Elaboración propia.

El 72% de los estudiantes respondió que la docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación, facilitó información para resolver preguntas secundarias de investigación que se plantearon, y con el mismo porcentaje indicaron, que la docente empleo el tiempo necesario para que resuelvan las preguntas secundarias. El 88% de los estudiantes señalaron que la docente interviene para dar algunas sugerencias cuando observa, que el estudiante no puede avanzar en su trabajo, dando mayor confianza.

Conclusión del análisis del Paso 3 – Modelo Gavilán

- Los estudiantes seleccionaron y evaluaron, la información más adecuada, para resolver las preguntas secundarias, posteriormente la pregunta principal.

- El docente aplico los elementos conceptuales y didácticos correspondiente, al Paso 3 del Modelo Gavilán desarrollando la capacidad de análisis de la información.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán

Resultados Cuestionario de percepción de los estudiantes.

Paso 4.- Sintetiza y comunica información- Modelo Gavilán

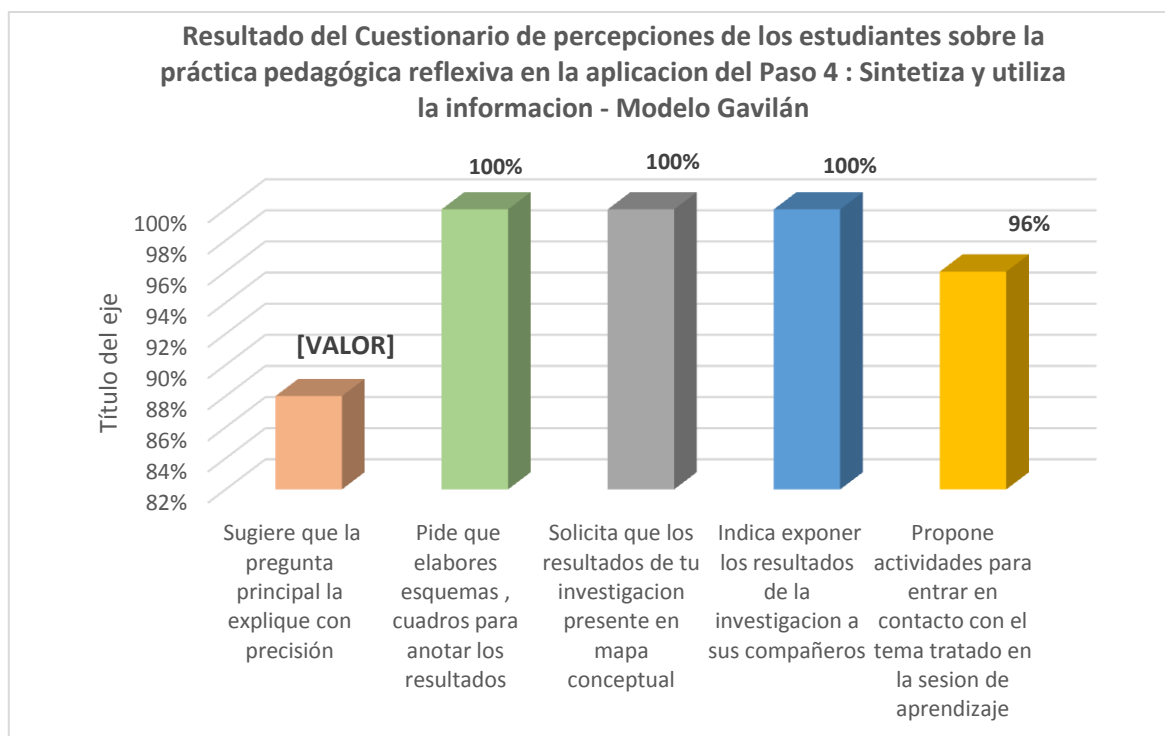


Figura 6.4. Resultado de cuestionario de percepciones de los estudiantes sobre la práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán- Paso 4.

Fuente: Elaboración propia.

El 88% de los estudiantes indico que la docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación sugirió que la pregunta principal de información fuera explicada con precisión, coherencia y pertinencia.

El 100% de los estudiantes señalo que la docente del curso, pidió que presenten los resultados de la pregunta de información, a través de un esquema o mapa conceptual e indico que la exposición de sus resultados a sus compañeros fuera, adecuada, coherente sintética de acuerdo a sus resultados obtenidos.

El 96% de los estudiantes menciona que la docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje e Investigación propuso actividades para entrar en contacto con el tema de la sesión de aprendizaje.

Conclusión del análisis del Paso 4 – Modelo Gavilán (Cuestionario de percepciones del estudiante)

- Los estudiantes manifestaron que la docente inserta actividades durante la sesión de aprendizaje, lo cual facilitó el trabajo en equipo y el desarrollo de estrategias para sintetizar y utilizar la información mediante la elaboración de un producto educativo que fue expuesto en clase, el conocimiento, la habilidad y la actitud nos permitió desarrollar el manejo de la información.
- Los estudiantes mostraron, que el “Modelo Gavilán” utilizado desarrolla la capacidad de sintetizar y utilizar la información– Paso 4 del Modelo Gavilán.

Resultados Cuestionario de percepción de los estudiantes

Categoría: Práctica Pedagógica Reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán

Sub- Categoría: Actitud Docente

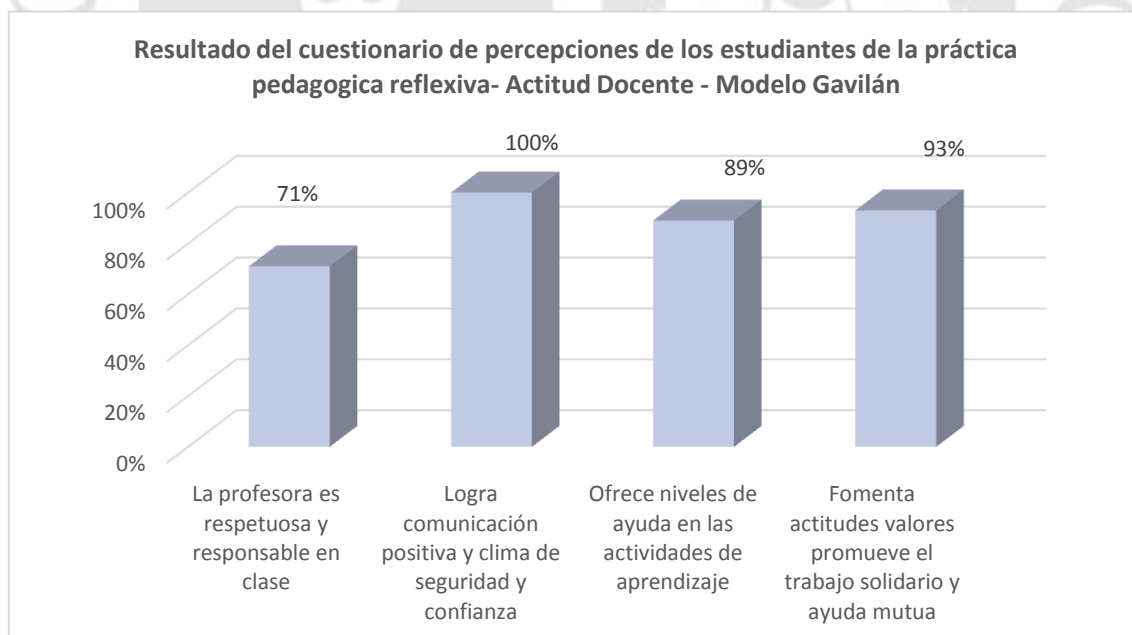


Figura 6.5. Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre actitud docente

Fuente: Elaboración propia.

La actitud docente es un elemento clave en el proceso de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán, según nuestros resultados los estudiantes valoraron la actitud respetuosa y responsable, la comunicación positiva, la función de guía y orientadora del docente, fomentando actitudes y valores en los todos los estudiantes y generar un aprendizaje significativo del Modelo Gavilán

El 71% de los estudiantes indicaron que la docente fue respetuosa y responsable

en clase durante las actividades que realizó en clase durante el desarrollo del Modelo Gavilán.

El 100% de los estudiantes manifestó que la docente, logro la comunicación positiva y clima de seguridad y confianza, los estudiantes expresaron sus puntos de vista y absolvieron sus dudas sin temor a la equivocación.

El 89% de los estudiantes señalaron que la docente los guio y orientó de forma asertiva para el logro de la clase y ofreció niveles de ayuda en la realización de sus actividades.

El 93% de los estudiantes respondieron que la docente fomenta actitudes y valores que promueve el trabajo solidario y ayuda mutua entre los estudiantes para cumplir la tarea

Resultados Cuestionario de percepción de los estudiantes

Categoría: Práctica Pedagógica Reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán

Sub- Categoría: Desempeño Docente.

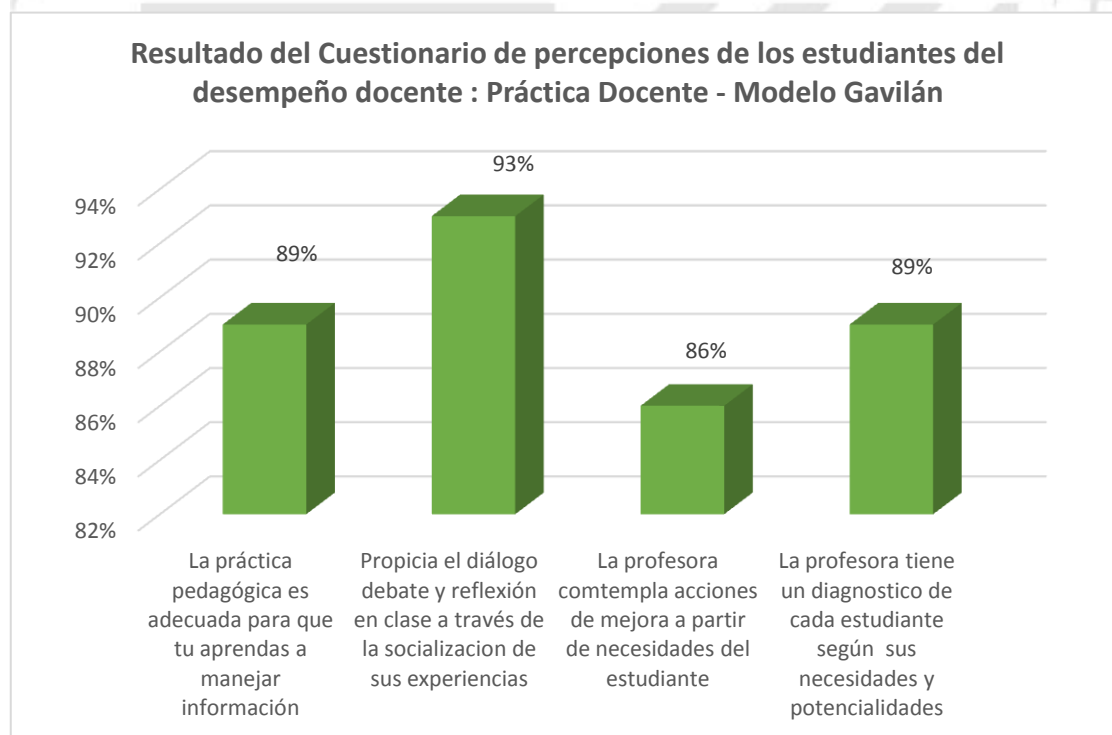


Figura 6.6. Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre práctica docente

Fuente: Elaboración propia.

El desempeño docente en nuestro caso está relacionado a la actuación observable

de la práctica pedagógica adecuada para el aprendizaje de los estudiantes del manejo de la información, propiciar el dialogo debate y reflexión, en clase con participación conjunta de los estudiantes, así también las acciones de mejora, que la docente contempla, en base a las necesidades observadas en los estudiantes. La docente conoce y comprende las características del estudiante y lo conduce según sus necesidades y potencialidades con el propósito de promover la competencia de manejo de información del Modelo Gavilán. . El 89% de los estudiantes indicaron que la práctica pedagógica que emplea la docente es adecuada para aprender a manejar la información de una manera sencilla y logrando un mejor aprendizaje, algunos alumnos indicaron que se debe dar más énfasis en algunos aspectos

El 93% de los estudiantes señalaron que se propicia el dialogo, debate y reflexión en clase con participación conjunta de los estudiantes a través de la socialización de sus experiencias en relación a las actividades propuestas del Modelo Gavilán.

El 86% de los estudiantes manifestaron que la profesora contempla acciones de mejora a partir de las necesidades observadas de los estudiantes. En el cuestionario algunos estudiantes comentaron que la docente cambia los métodos de enseñanza, debido a la necesidad que todos los estudiantes puedan comprender cada una de los pasos del Modelo Gavilán

Resultados Cuestionario de percepción de los estudiantes

Categoría: Práctica Pedagógica Reflexiva en la aplicación del Modelo Gavilán

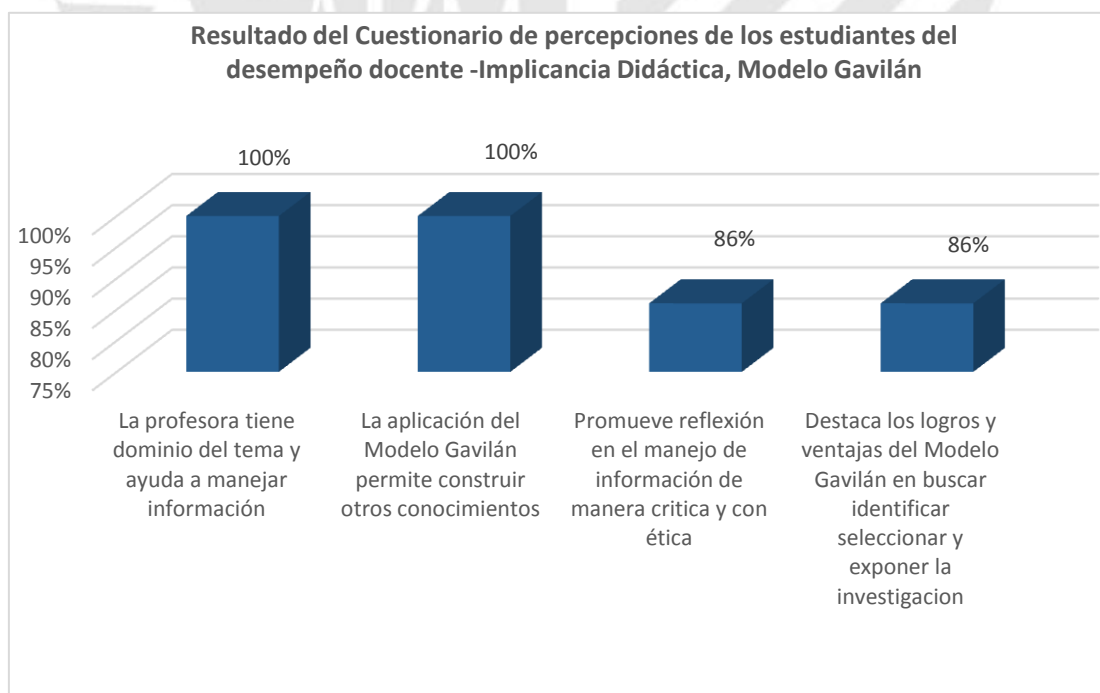
Figura 6.7. Resultado de cuestionario de percepciones del estudiante sobre implicancia didáctica.

Fuente: Elaboración propia.

La implicancia didáctica en nuestro caso, está relacionado al proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el cual la docente comunica los conocimientos de manejo de información, generando un aprendizaje significativo de formación crítica y reflexiva del manejo de información en el estudiante, mediante la aplicación del Modelo Gavilán

De los resultados tenemos; el 100% de los estudiantes indicaron que la docente tiene dominio del tema y lo pone de manifiesto al ayudarlo a manejar la información, así como la aplicación del Modelo Gavilán, ha permitido construir otros conocimientos en base al manejo de la información confiable.

El 86% de los estudiantes señalan que la docente promueve la reflexión de sus estudiantes en relación al manejo de la información de manera crítica y con ética, así mismo destaca los logros y ventajas del Modelo Gavilán en aprender a buscar, identificar, seleccionar y sistematizar la información, con sentido responsable y ético, para luego ser socializado entre los estudiantes.



6.1.3. Guía de Observación de desempeño del par docente. Resultados.

Partiendo del análisis de la guía del par docente, encontramos lecciones

aprendidas en la aplicación de nuestra propuesta de mejora de la praxis pedagógica por lo cual mediante la reflexión hemos obtenido una interpretación teórica para llegar a observaciones registradas

Se llegó a ejecutar las sesiones de aprendizaje del “Modelo Gavilán”, que permitió a los estudiantes desarrollar los conocimientos, habilidades, disposiciones personales (actitudes) y las estrategias de aprendizaje requeridas para formular preguntas significativas (iniciales y secundarias) sobre un tema de estudio, se accedió a diversas fuentes de información impresa y virtual adecuadas, para comprender el aporte y resolver la pregunta inicial de información.

Categoría: Práctica pedagógica reflexiva de la aplicación del Modelo Gavilán.

Resultado de la guía de observación de desempeño del par docente

Paso 1.-Modelo Gavilán: Define el problema de información.

Con respecto al desarrollo del Paso 1 del modelo la docente realiza las siguientes interrogantes, en sus sesiones de enseñanza del “Modelo Gavilán”: ¿Qué interrogantes se plantean ante estas imágenes presentadas en el artículo de investigación?, ¿Qué otras inquietudes les produce estas imágenes? Ante esta pregunta los estudiantes empezaron a plantear varias preguntas, por ejemplo: ¿Qué problemática presenta la imagen? La docente pidió que observen bien la imagen y que planteen una pregunta de información. En seguida los estudiantes plantearon una pregunta inicial de información.

Reflexión del guía de observación del par docente:

- La docente despertó curiosidad en los estudiantes mediante la aplicación de estrategias didácticas, usadas en aula, lo que garantizo, que desarrollen la habilidad del manejo de información (Paso 1- Modelo Gavilán) a través del planteamiento de pregunta inicial y secundarias que oriento el enfoque de la investigación.
- La docente, involucro activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje del paso 1 del Modelo Gavilán, promovió el razonamiento, pensamiento crítico y creatividad en los estudiantes, al plantear las preguntas de información, gestiono adecuadamente los materiales del aula para favorecer el aprendizaje del Paso 1.

Resultado de la guía de observación de desempeño del par docente

Paso 2.-Modelo Gavilán: Evalúa fuentes de información.

El docente mencionó que el “Modelo Gavilán” sirve para que los estudiantes no se abrumen con tanta información y en vez de copiar y pegar, lean, seleccionen y discriminen información para convertirla en información útil.

Las estudiantes preguntaron ¿Dónde vamos a encontrar las respuestas?, la docente indico la página de los libros y escribió en la pizarra una probable respuesta de una pregunta inicial de información, les dice que lean cuidadosamente el material impreso.

Los estudiantes participaron, comentaron, relacionaron el contenido de las fuentes impresas con las imágenes. ¿La docente les dice, que capacidad creen que vamos a desarrollar?, un estudiante dice: la capacidad de investigar, la docente dice muy bien vamos a desarrollar la capacidad de evaluar fuentes de información.

Reflexión del guía de observación del par docente:

- La docente oriento a los estudiantes a determinar y diferenciar los tipos de fuentes que utilizan para dar respuesta a las preguntas de información, a través de la evaluación de las mismas, y la selección de elegir fuentes confiables. Paso 2 – Modelo Gavilán
- La docente comunico adecuadamente los pasos a seguir para evaluar correctamente las fuentes de información, evaluó el progreso de los aprendizajes y retroalimentó a los estudiantes con el fin de mejorar la competencia correspondiente al Paso 2

Resultado de la guía de observación de desempeño del par docente

Paso 3.- Modelo Gavilán: Analiza información

La docente dijo, ¿qué podemos hacer para solucionar las preguntas planteadas?, para eso, vamos a trabajar con las fuentes de información

La docente explico a los estudiantes cómo realizar el análisis de la información, menciono que el primer paso es elegir, la información más adecuada, pertinente, coherente y clara, que permita resolver las preguntas de información. Los estudiantes deben leer, comprender, comparar, contrastar y evaluar información de diferentes fuentes como libros artículos, revistas, videos, información web, sin olvidar la confiabilidad de los mismos, ubicando las ideas principales, y descartando la

información que es irrelevante

Los estudiantes trabajaron en grupos, entre ellos se dicen que información es confiable o no confiable, dentro de su grupo conversaron del tema de información, algunos leen, otros escriben., constantemente consultan con la docente, posteriormente los estudiantes, responden a las preguntas secundarias con sus propias palabras y buscan más información en caso necesario para aclarar los conceptos del tema de investigación

Los estudiantes terminaron de realizar esta evaluación y pasaron a resolver sus preguntas secundarias con sus propias palabras y finalmente contestan la primera pregunta,

Reflexión del guía de observación del par:

- La docente mediante la aplicación del Paso 3 - Modelo Gavilán desarrollo competencias para el análisis de la información, indicando que la información debe ser pertinente, coherente y clara para responder a las preguntas de inicial y secundaria de información tener en cuenta que la información es proveniente de diferentes fuentes como libros, artículos científicos, revistas, material web, y otros.
- La docente, planifico la estrategia didáctica adecuada, en el proceso de enseñanza aprendizaje para la realización del paso 3 del modelo. Aplico un trato respetuoso, comunicativo y de retroalimentación constante con los estudiantes. Gestiono el espacio adecuado para favorecer el aprendizaje del paso 3

Resultado de la guía de observación de desempeño del par docente

Paso 4.-Modelo Gavilán: Sintetiza y utiliza la información

Para el desarrollo del paso 4, los estudiantes trabajaron en grupos, la docente indica leer silenciosamente todas las fuentes a su disposición para resolver, la pregunta inicial de información con claridad y precisión, posteriormente los estudiantes realizaron la síntesis de su trabajo de investigación y elaboraron un producto educativo, donde plasmaron sus ideas, que luego socializarían con sus compañeros durante la exposición en clase.

Los estudiantes prestan mucha atención, a medida que avanza la exposición de sus trabajos, algunos estudiantes realizan comentarios con respecto a la exposición, se observa el desarrollo de la competencia de Manejo de la Información.

Reflexión del guía de observación del par:

- La docente aplicó estrategias y utilizó materiales didácticos adecuados., en las sesiones de clase, que apoyaron el aprendizaje facilitando mejor y más rápida la comprensión e interpretación de las actividades desarrolladas del modelo Gavilán. Se usó materiales audiovisuales su eficiencia, en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos.
- La docente consiguió en los estudiantes la motivación para desarrollar los temas planteados. La comunicación, la actitud el respeto, es pieza fundamental en la realización de las actividades que comprendieron el Modelo Gavilán. En la actividad del paso 4, de socialización de la presentación del producto educativo, los estudiantes, discreparon en sus conclusiones, lo que fortalece el valor de la tolerancia y respeto por el otro.
- La docente a través del desarrollo de las 6 clases de aplicación, logro la mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán, lo que permitió desarrollar en los estudiantes la competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) del manejo de información - Modelo Gavilán

6.1.4. Resultados de la triangulación de los instrumentos

Instrumento 1: Diario de Campo

Instrumento 2: Cuestionario de Percepciones del estudiante

Instrumento 3: y de la Guía de Observación del par docente

Para obtener mayor validez de los resultados, con respecto a la categoría: Práctica pedagógica reflexiva en la aplicación del “Modelo Gavilán”, realizamos la triangulación de datos, es decir la verificación y la comparación de la información otorgada por tres instrumentos: el diario de campo, el cuestionario de percepciones del estudiante y la observación del par realizado por el docente.

Tabla 6.1

Resultados de la triangulación de los instrumentos: Diario de Campo, Cuestionario de percepciones de los estudiante y Guía de Observación del par docente

CONCLUSIONES ANÁLISIS DE DATOS			
DIARIO DE CAMPO (AUTOREFLEXIÓN)	PERCEPCION DEL ESTUDIANTE	GUIA OBSERVACION DEL PAR DOCENTE	TRIANGULACION
Modelo Gavilán. Paso 1: Define el problema de información			

Pude comprobar que los estudiantes a lo largo de las primeras sesiones de aprendizaje se sintieron motivados a la reflexión que permitió el desarrollo preciso, de las preguntas de investigación. Los estudiantes tienden a no participar mucho, solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte

Con los resultados obtenidos se concluye que el Paso 1 del Modelo Gavilán permitió a los estudiantes definir el problema inicial y los problemas secundarios de información con el cual se inició la investigación

El empleo de gráfico, imágenes y videos como recursos didácticos mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje

La docente despertó curiosidad en los estudiantes mediante la aplicación de estrategias didácticas, usadas en aula, lo que garantizo, que desarrollen la habilidad del manejo de información (Paso 1- Modelo Gavilán) a través del planteamiento de pregunta inicial y secundarias de información

El investigador, el estudiante y el observador docente par, coincidieron que la docente aplicó diversas estrategias pedagógicas como lluvia de ideas, estrategias de interrogación de lectura, de presentación de videos, que promovieron la reflexión, para lograr el primer paso del Modelo Gavilán

DIARIO DE CAMPO (AUTOREFLEXIÓN)	PERCEPCION DEL ESTUDIANTE	GUIA OBSERVACION DEL PAR DOCENTE	TRIANGULACION
Modelo Gavilán. Paso 2: Busca y evalúa fuentes de información			

Se requiere trabajar con mucho compromiso y motivación en el aula, sobre todo en un curso sistemático con un grupo de estudiantes,

Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un estudiante.

Genere comunicación cercana, con los

La mayoría de los estudiantes consideraron que la docente, promovió actividades que oriento a buscar y seleccionar fuentes de información confiables, pertinentes y adecuadas, que permitieron, resolver las preguntas secundarias, e inicial de información, favoreciendo el

La docente oriento a los estudiantes a determinar y diferenciar los tipos de fuentes que utilizan para dar respuesta a las preguntas de información, a través de la evaluación de las mismas, y la selección de elegir fuentes confiables. Paso 2 – Modelo

El investigador, el estudiante y el observador par docente, coincidieron que la docente promovió estrategias de lluvia de ideas, de retroalimentación, de guía y orientación que favorecieron a buscar identificar y seleccionar de fuentes de información

estudiantes, para tener confianza y realicen consultas de sus dudas o problemas. Puedo decir que desarrolle todos los pasos a seguir para buscar y evaluar correctamente las fuentes de información.	desarrollo de habilidades de buscar y evaluar la confiabilidad de fuentes de Información.	Gavilán La docente, comunicó adecuadamente los pasos a seguir para buscar y evaluar correctamente las fuentes de información La docente, evaluó el progreso de los aprendizajes y retroalimentó a los estudiantes con el fin de mejorar la competencia correspondiente al Paso 2	confiable y adecuadas, para resolver las preguntas de investigación, reconoce la importancia de cada una de ellas y al logro de la habilidad de buscar y evaluar fuentes de información
--	---	--	---



DIARIO DE CAMPO (AUTOREFLEXIÓN)	PERCEPCION DEL ESTUDIANTE	GUIA OBSERVACION DEL PAR DOCENTE	TRIANGULACION
Modelo Gavilán. Paso 3: Analizar la información			
Se fomentó el aprendizaje significativo de los criterios de análisis de fuentes de información confiables, más adecuada y pertinente para resolver la pregunta principal y secundarias de información. La realización de los trabajos colaborativos de los estudiantes	El docente aplicó los elementos conceptuales y didácticos correspondiente, por lo cual se concluye, que el Paso 3 del Modelo Gavilán desarrollo la capacidad de análisis de la información. Los estudiantes seleccionaron y evaluaron, la	La docente, planificó la estrategia didáctica adecuada, en el proceso de enseñanza aprendizaje para la realización del paso 3 del modelo. La docente mediante la aplicación del Paso 3 - Modelo Gavilán desarrollo competencias para	El investigador, el estudiante y el observador par docente, coincidieron en que la docente promueve estrategias de reflexión en la organización de información. Aplicó estrategias de trabajos colaborativos, de retroalimentación, de interrogación que

<p>ayuda a resolver y contestar las preguntas de investigación</p> <p>El interés además de desarrollar la competencia en el manejo de la información, es formar personas con valores, con una conciencia moral y no solo entregar contenidos, creo que el conocimiento puede ser buscado y estudiado por si solos</p>	<p>información más adecuada, para resolver las preguntas secundarias y posteriormente la pregunta principal.</p>	<p>la obtención, comprensión y análisis de la información, tomando en cuenta que el método fomenta el manejo de la información proveniente de diferentes fuentes como los libros, artículos científicos, revistas, material web, y otros. La docente mediante la aplicación del Paso 3 - Modelo Gavilán desarrollo competencias para la obtención, comprensión y análisis de la información,</p>	<p>permite analizar la pertinencia, coherencia ,utilidad y eficacia de la información para resolver las preguntas de información</p>
---	--	--	--

DIARIO DE CAMPO (AUTOREFLEXIÓN)	PERCEPCION DEL ESTUDIANTE	GUIA OBSERVACION DEL PAR DOCENTE	TRIANGULACION
Modelo Gavilán. Paso 4: Sintetiza y utiliza la información			
<p>El paso 4 del Modelo Gavilán, se consideró más importante porque no solo se muestra la capacidad de manejo de información organizada, por parte del estudiante, sino también la capacidad de elaborar un producto educativo, que sea comunicado asertivamente, y conocedor del tema.</p> <p>La socialización de</p>	<p>Los estudiantes manifestaron que la docente inserta actividades durante la sesión de aprendizaje, lo cual facilitó el trabajo en equipo y el desarrollo de estrategias para sintetizar y utilizar la información mediante la elaboración de un producto educativo que fue expuesto en clase, el conocimiento, la</p>	<p>La docente a través del desarrollo de las 6 clases de aplicación, logro la mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán, lo que permitió desarrollar en los estudiantes la competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) del</p>	<p>El investigador, el estudiante y el observador docente par, coincidieron en que la docente promueve estrategias de reflexión, guio el proceso de aprendizaje, desarrollo la participación activa del estudiante en la generación de un nuevo conocimiento y mediante el aprendizaje</p>

trabajos en grupo, brindan oportunidades al estudiante de participación activa en el desarrollo de las clases y en la exposición del trabajo de investigación	habilidad y la actitud nos permitió desarrollar el manejo de la información.	manejo de información - Modelo Gavilán	colaborativo elaboraron un producto educativo que fue expuesto en aula en la que el docente estuvo guiando estimulando y facilitando recursos necesarios para el cumplimiento de la utilización de la información.
---	--	--	--

Actitud Docente en la aplicación del Modelo Gavilán (Predisposición afectiva y conductual del docente en el proceso de enseñanza)

<p>La docente orientó a los estudiantes para plantear una pregunta inicial de información que va a dar dirección a la investigación a realizar en clase</p> <p>Motive a la reflexión a los estudiantes , a una mayor participación en el desarrollo de las preguntas de investigación, los estudiantes tienden a no participar mucho, solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte.</p>	<p>Los estudiantes respondieron que la docente fomenta actitudes y valores que promueve el trabajo solidario y ayuda mutua entre los estudiantes para cumplir la tarea</p> <p>La docente fue respetuosa y responsable en clase durante las actividades que se realizó durante el desarrollo del Modelo Gavilán Se logró la comunicación positiva y clima de seguridad y confianza.</p>	<p>La docente consiguió en los estudiantes la motivación para desarrollar los temas planteados.</p> <p>La comunicación, la actitud el respeto, es pieza fundamental en la realización de las actividades que comprendieron el Modelo Gavilán. Los estudiantes expresaron sus puntos de vista y absolvieron sus dudas. Se fomentó el aprendizaje colaborativo</p>	<p>El investigador, el estudiante y el observador docente par, coincidieron que se practicó el respeto a los estudiantes y responsabilidad de desarrollo de clase. Se logró la comunicación positiva, se desarrolló un clima de seguridad y confianza en el aula Se fomentó actitudes y valores que promueve el trabajo solidario y ayuda mutua Se respetó el ritmo y estilo de aprendizaje</p>
---	--	--	---

			de cada estudiante
DIARIO DE CAMPO (AUTOREFLEXIÓN)	PERCEPCION DEL ESTUDIANTE	GUIA OBSERVACION	TRIANGULACION
Implicancia Didáctica en la aplicación del Modelo Gavilán (Es la forma como el docente va a enseñar una temática educativa, combina el hacer con el saber)			
Usé materiales y recursos didácticos estructurados y no estructurados, como láminas, audios, vídeos, materiales impresos, los cuales fueron empleados por mis estudiantes durante la sesión de aprendizaje, contribuyendo a la participación activa y en equipos de los estudiantes, logrando el desarrollo de la Competencia de Manejo de Información.	La docente facilitó materiales educativos e información para resolver preguntas secundarias e inicial de investigación que se plantearon, La docente empleo el tiempo necesario para que resuelvan las preguntas secundarias e inicial	La docente aplicó estrategias y utilizó materiales didácticos adecuados, que apoyaron el aprendizaje facilitando mejor la comprensión e interpretación de las actividades desarrolladas del modelo Gavilán. Se usó materiales audiovisuales su eficiencia, en la enseñanza se basa en la percepción a de los sentidos.	El investigador, el estudiante y el observador par coincidieron que la docente usó materiales educativos diversos y contextualizados, como láminas, imágenes, audio vídeo, separatas, libros, lo que permitió activar los procesos cognitivos en los estudiantes para el desarrollo de la habilidad de manejo de Información

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los resultados obtenidos

6.1.5. Resultados de la práctica pedagógica reflexiva del docente en la aplicación del Modelo Gavilán

La reflexión durante la práctica pedagógica es una acción constante, sobre todo para analizar cómo fue la praxis antes de aplicar el Modelo Gavilán y después de aplicarlo en las sesiones de aprendizaje incorporando los procesos pedagógicos y cognitivos de manera pertinente, ya que el objetivo general de la investigación fue desarrollar la competencia de manejo de información

En la tabla 6.2 podemos observar como el diseño de sesiones de aprendizaje fueron mejorados durante las seis sesiones de clase desarrolladas aplicando el Modelo Gavilán, cabe mencionar que rediseñar las sesiones fue en base a la retroalimentación, de generar el aprendizaje significativo de la utilización del modelo

Tabla 6.2

Análisis comparativo de la práctica pedagógica en las sesiones de aprendizaje antes y

después de la aplicación del “Modelo Gavilán” Indicador: *Desempeño docente*,

ASPECTOS	EL DISEÑO DE MIS SESIONES ANTES	EL DISEÑO DE MIS SESIONES DESPUÉS
Categoría: Practica Pedagógica Reflexiva del Docente		
Desempeño docente	La secuencia didáctica utilizada era incompleta, no consideraba muchas veces la evaluación, nunca hacía la metacognición	Fui muy cuidadosa en la programación de las sesiones teniendo en consideración los procesos, las estrategias, los recursos y materiales y el tiempo.
	Los procesos pedagógicos en muchas ocasiones no se realizaban todos, era desordenado.	Tuve en cuenta, en forma más minuciosa cumplir con todas las actividades de motivación, movilización de los saberes previos inducción del conflicto cognitivo, promoción de la construcción del nuevo conocimiento y al procesamiento de la información propiciar la aplicación de lo aprendido, reflexión sobre el aprendizaje y evaluación.
	Si bien es cierto que conocía los procesos cognitivos de cada capacidad sin embargo en muchas ocasiones no realizaba todos.	Busque en cada sesión que se desarrollarán los procesos cognitivos correspondientes a cada capacidad. El modelo Gavilán considera los procesos cognitivos, que se ajusta a la puesta en práctica de los temas desarrollados y a los procesos cognitivos correspondiente a cada capacidad.
	Obvié en muchas oportunidades tener en consideración las habilidades y actitudes tan solo consideraba el nivel de conocimiento de los estudiantes.	Considere las habilidades y actitudes de mis estudiantes para la evaluación en cada sesión de aprendizaje. Las actitudes que considere fueron respeto a los compañeros, llegar a la hora indicada, respeto al docente, demostrar aseo personal e interés en el curso

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los resultados obtenidos.

Tabla 6.3

Análisis comparativo de la práctica pedagógica en las sesiones de aprendizaje antes y después de la aplicación del “Modelo Gavilán”

Indicadores: Desempeño docente. Implicancia didáctica. Actitud docente

INDICADORES	MI PRÁCTICA ANTES	MI PRÁCTICA DESPUÉS
Desempeño Docente	Si bien es cierto que algunas veces planificaba mis sesiones, no lo hacía de una manera meticulosa y sistemática. Las sesiones no eran diseñadas adecuadamente, se presentaban por cumplir, no se seguían los procesos cognitivos según las competencias del curso. Me interesaba en especial, incluir dentro de mi sesión los contenidos, lo importante para mí era que me alcance el tiempo para desarrollar el tema que me había propuesto dentro del tiempo establecido	Considero los procesos pedagógicos y cognitivos y los pasos y sub pasos del Modelo Gavilán. Organizo un día antes la sesión de aprendizaje con esmero, teniendo en consideración en qué momento voy a desarrollar cada proceso cognitivo, proceso pedagógico, los pasos del modelo Gavilán, en qué momento se deben repartir los materiales etc, con el fin de tenerlo listo para el día siguiente.
Implicancia Didáctica	Utilizaba escasos materiales y recursos educativos. Generalmente utilizaba solamente presentaciones en Power Point por cada clase desarrollada, así como textos en clase.	Implemento en mi práctica pedagógica recursos y materiales audiovisuales e impresos, llegó a utilizar un video que dura pocos minutos, en casa selecciono el video más adecuado a los objetivos previstos para la sesión; selecciono también de diversas fuentes: textos relacionados con el tema a tratar.
Actitud Docente	Dentro de la práctica pedagógica predomina el método tradicional con clases mayormente expositivas, usando las mismas estrategias motivando el aburrimiento, sueño en los estudiantes. Era renuente al cambio, a la innovación. El aprendizaje era individualizado, aprendían de acuerdo a sus posibilidades personales y, en general, avanzaban, dejando atrás a los demás, evidenciándose que los estudiantes presentaban dificultades al desarrollar el trabajo en equipo, y las estrategias estaban mal planificadas y organizadas, estas dificultades impedían el logro de un aprendizaje significativo. Se aplican mayormente estrategias de aprendizaje individualizado.	La práctica pedagógica es más dinámica, se cumple la secuencia didáctica, se realizan los procesos cognitivos y pedagógicos, se utilizan los recursos y materiales. Observo detenidamente las reacciones, gestos ademanes dificultades, logros y actitudes de las estudiantes con el fin de anotarlas y analizarlas posteriormente, reflexionar sobre ellas, tratar de encontrar una explicación para cada caso y buscar las maneras de transformar lo negativo en positivo.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los resultados obtenidos.

6.2. Análisis cuantitativos de los resultados de la aplicación del Modelo de Manejo de Información: “Modelo Gavilán” – Prueba de entrada y Prueba de salida

Al plantear como uno de nuestros objetivos específicos emplear estrategias didácticas del Modelo Gavilán en cada una de sus etapas en el curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario para favorecer el desarrollo de la competencia de Manejo de la Información, se aplica los instrumentos de evaluación de la prueba de entrada tomada el primer día de clase y la prueba de salida tomada en la sexta clase, estos instrumentos nos permitieron identificar los aprendizajes, potencialidades y necesidades específicas de los estudiantes y reflexionar como docente de los resultados obtenidos planteándose una mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como el Modelo Gavilán, consta de 4 etapas, y cada etapa tiene un grado de dificultad por recomendación del Juicio de expertos se consideró la siguiente ponderación:

Tabla 6.4

Ponderaciones de evaluación en la prueba de entrada y salida de la aplicación del Modelo Gavilán

N° Pasos del Modelo Gavilán	CRITERIOS	Ponderación de cada etapa del Modelo Gavilán
1 Paso del Modelo Gavilán	Define el problema de investigación - Plantea la pregunta inicial - Formula preguntas secundarias Selecciona Información - Selecciona y clasifica las fuentes de información	10%
2 Paso del Modelo Gavilán	- Evalúa la pertinencia de las fuentes de Información Evalúa Información - Analiza la información para resolver las preguntas	15%
3 Paso del modelo Gavilán	- Responde preguntas secundarias con fuentes de información reciente Sintetiza y utiliza la información - Resuelve pregunta inicial	25%
4 Paso del modelo Gavilán	- Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación	50%
Total de Ponderación		100%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a sugerencia de jueces de expertos

Los resultados de las pruebas a los 28 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Ambiental aplicando el modelo de manejo de información- “Modelo Gavilán” fueron los siguientes:

Tabla 6.5

Distribución de Niveles de logro de la prueba de entrada y salida del Modelo de Manejo de Información Modelo Gavilán

Niveles de Logro	Frecuencia porcentual	
	Prueba de Entrada	Prueba de Salida
En inicio (Nota ≤ 10)	67.86%	17.86%
En proceso ($11 \leq \text{Nota} \leq 13$)	14.29%	21.43%
Logro alcanzado (Nota ≥ 14)	17.85%	60.71%
TOTAL	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los resultados obtenidos.

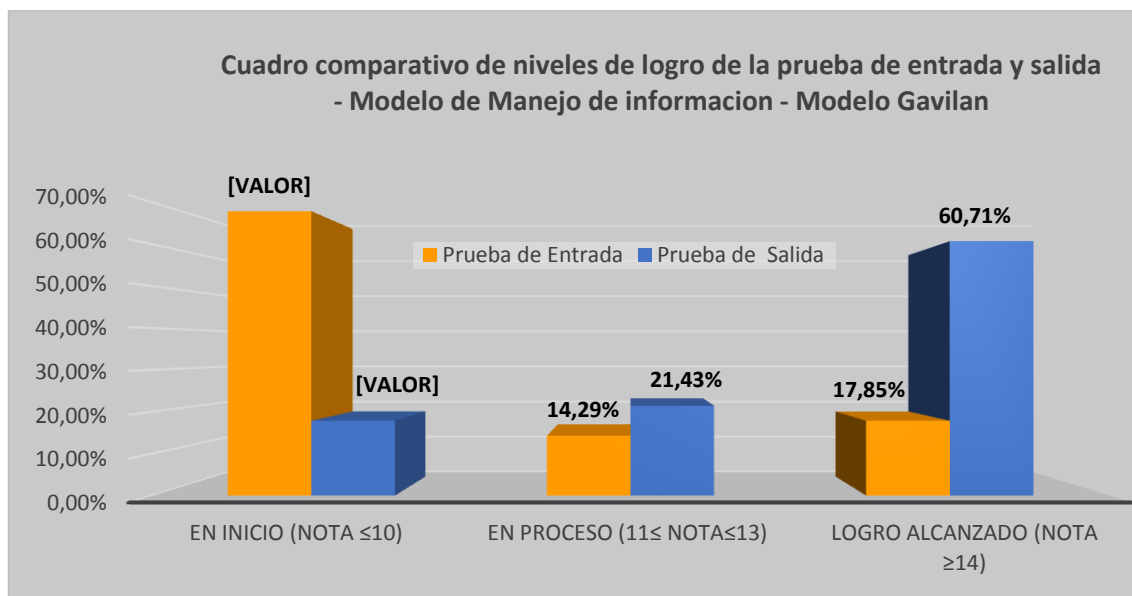


Figura 6.8. Cuadro comparativo de niveles de logro de la Prueba de entrada y salida - Modelo de Manejo de Información – “Modelo Gavilán”.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa los resultados obtenidos en la prueba de entrada que el 67.86% de los estudiantes se encontraba en un nivel de logro inicial es decir con una nota menor o igual 10, el 14.29% en un nivel de logro en proceso cuya nota está comprendida entre 11 y 13 de nota y un 17.85% en un nivel de logro alcanzado, nota mayor a 14. Esta situación cambia luego de aplicar 6 sesiones de estrategias de aprendizaje con el Modelo de Manejo de la Información – Modelo Gavilán y encontrarnos con 17.86% de los estudiantes en un nivel de logro inicial, nota menor o igual a 10, el 21.43% en un nivel de logro en proceso; nota comprendida entre 11 y 13 y un 60.71% en una etapa de logro alcanzado; nota mayor a 14. Estos resultados nos permiten afirmar que el Modelo Gavilán favoreció el desarrollo de la competencia de Manejo de la Información, desarrollando en cada una de sus etapas evaluadas los procesos cognitivos, la valoración de las habilidades y actitudes del estudiante, que en suma generan una competencia. A continuación, presentamos los resultados de cada etapa:

Paso I del Modelo Gavilán: “Define el problema”

- Plantea pregunta inicial
- Formula preguntas secundarias

El resultado del Paso I considera que el estudiante debe plantear una pregunta inicial de investigación y luego preguntas secundarias derivadas de la pregunta inicial.

La pregunta inicial es planteada ante una información presentada en un video, un artículo científico, información web, revista especializada y otro medio de información sobre un tema específico. Los resultados de esta etapa se le otorgó un peso del 10% del total de la evaluación a criterio del juicio de los expertos, en la rúbrica del instrumento de la prueba de entrada y la prueba de salida, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 6.6

Modelo Gavilán – Paso 1: Define el problema

MODELO GAVILÁN – Paso 1: DEFINE EL PROBLEMA				
Niveles de Logro	En inicio (Nota ≤ 10)	En proceso ($11 \leq \text{Nota} \leq 13$)	Logro alcanzado (Nota ≥ 14)	Total
Prueba de Entrada	67.90%	14.3%	17.9%	100.00%
Prueba de Salida	17.9%	21.4%	60.7%	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

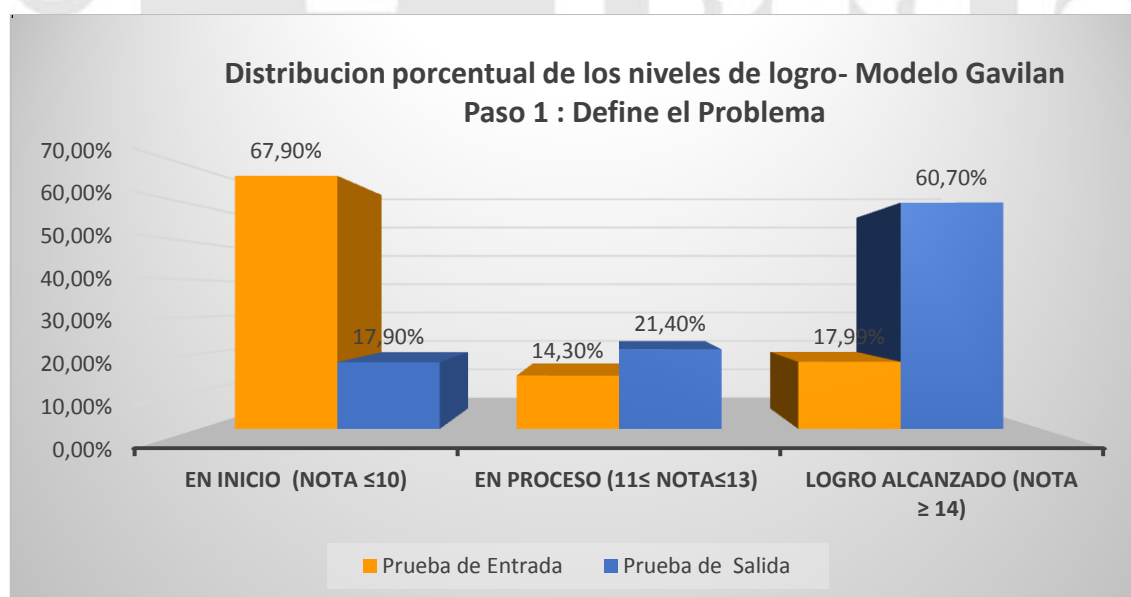


Figura 6.9 Distribución porcentual de los Niveles de logro - Modelo Gavilán –Paso 1

Fuente: Elaboración propia.

Paso 1: Define el problema

De los 28 estudiantes a quienes se le aplicó la prueba de entrada y la prueba de salida en el Paso I: Define el problema aplicando el Modelo de manejo de información – Modelo Gavilán podemos observar que un 67.9% se encuentra en nivel de desempeño inicial de definición del problema a diferencia de nivel de logro, luego de aplicar las estrategias del Modelo Gavilán donde el 17.9% se encontró en la etapa inicial.

Así mismo podemos mencionar que 14.3% del nivel de logro en proceso

aumenta con la aplicación del modelo a 21.4%, y con respecto al logro alcanzado en la etapa I - Define el problema, podemos mencionar que del 17.9% se pasó al 60.7% por lo cual podemos decir que el estudiante desarrollo un análisis crítico, reflexivo y de cuestionamiento ante una situación de información sobre un tema a investigar, así como también plantear preguntas secundarias derivadas de la pregunta inicial.

Paso 2 del Modelo Gavilán: “Selecciona y evalúa fuentes de información”

- Selecciona y clasifica las fuentes de información.
- Evalúa la pertinencia de las fuentes de Información.

En este Paso 2 se considera que el alumno debe investigar la confiabilidad de la información y hacer una evaluación crítica y reflexiva del manejo de la información tanto en la prueba de entrada como en la prueba de salida se les proporciono una serie de lecturas, libros, revistas científicas, el uso de la web para que desarrollen según la pauta del docente,

El estudiante seleccionó y clasificó y evaluó la pertinencia de la información de acuerdo a la pregunta inicial de investigación planteado en la etapa I del Modelo.

Tabla 6.7

Modelo Gavilán - Paso 2: Busca y evalúa fuentes de información

MODELO GAVILÁN – Paso 2: EVALÚA FUENTES DE INFORMACIÓN				
Niveles de Logro	En inicio (Nota ≤ 10)	En proceso ($11 \leq \text{Nota} \leq 13$)	Logro alcanzado (Nota ≥ 14)	Total
Prueba de Entrada	67.87%	14.27%	17.87%	100.00%
Prueba de Salida	17.87%	21.40%	60.73%	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

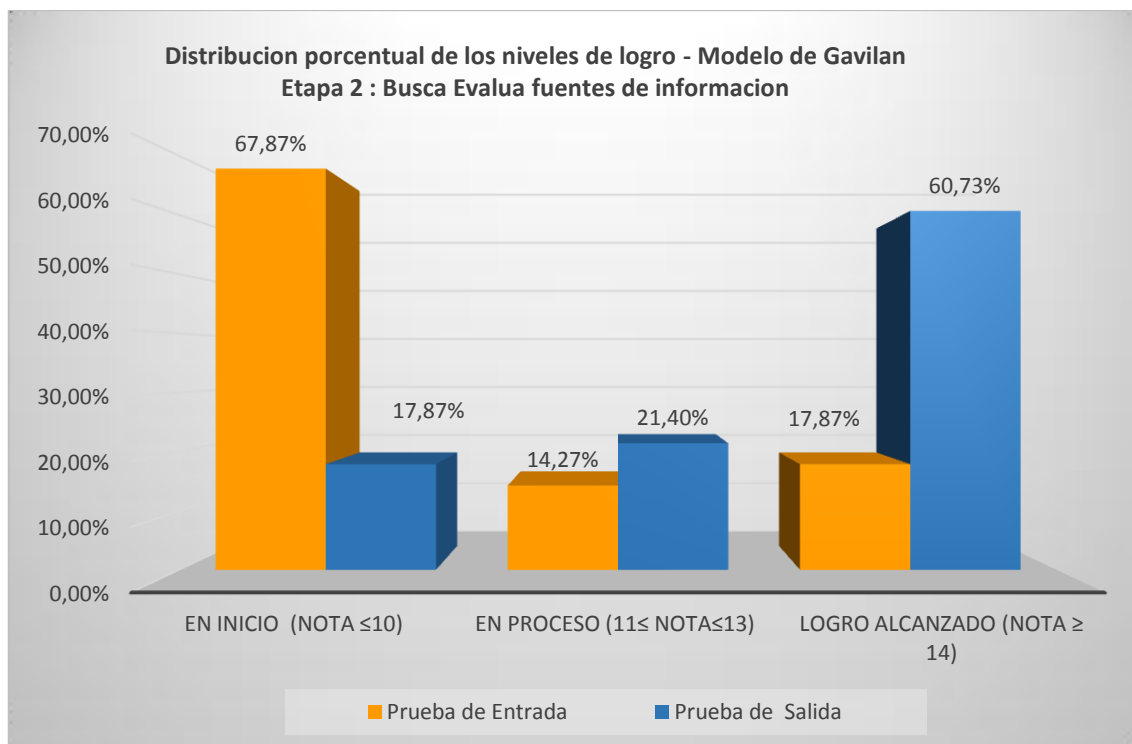


Figura 6.10. Distribución porcentual de los niveles de logro - Modelo Gavilán –Paso 2
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los resultados de la aplicación del Modelo Gavilán a los 28 estudiantes del I ciclo observamos que 67.87% se encontraron en un nivel de logro inicial, el 14.27% en un nivel de logro en proceso y un 17.87% en un nivel de logro alcanzado cambiando esta situación luego de la aplicación de 6 sesiones de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán donde el 17.87% del puntaje se encuentra en un nivel inicio , un 21.40% en un nivel de proceso y un 60.73% de logro alcanzado en evaluar las fuentes de información por lo que podemos observar que hay un incremento de rendimiento tanto en los niveles de proceso y de logro alcanzado luego considerando la etapa II del modelo podemos afirmar que hay un cambio que favorece el desarrollo de la competencia.

Paso 3 del Modelo Gavilán: “Analiza la Información”

Elige información para resolver preguntas secundarias:

- En el Paso 3 del Modelo Gavilán considera cómo analiza, entiende, compara, y evalúa, el estudiante la información que maneja para resolver preguntas derivadas de la pregunta inicial de investigación, es decir selecciona información adecuada y pertinente para resolver las preguntas secundarias derivadas de la pregunta inicial de investigación.

Tabla 6.8

Modelo Gavilán - Paso 3: Analiza la información

Niveles de Logro	En inicio (Nota ≤ 10)	En proceso ($11 \leq \text{Nota} \leq 13$)	Logro alcanzado (Nota ≥ 14)
Prueba de Entrada	67.88%	14.28%	17.84%
Prueba de Salida	17.84%	21.44%	60.72%

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados

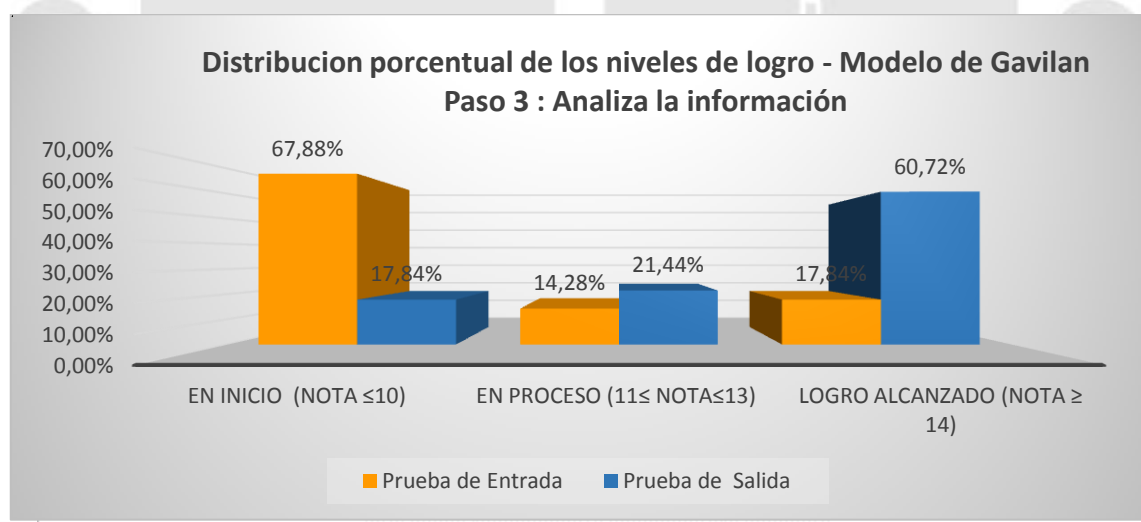


Figura 6.11. Distribución porcentual de los niveles de logro Modelo de Gavilán. Paso 3:

Fuente: Elaboración propia

Observamos de los resultados que en la prueba de entrada el 67.88% de los estudiantes se encontraban en un nivel de proceso de inicio un 14.28% en un nivel de “en proceso” y un 17.84% en un nivel de logro alcanzado, luego de las 6 sesiones de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán observamos en la prueba de salida que disminuye el nivel de inicio presentándose un valor de 17.84% , el nivel de en proceso a 21.44% y con respecto al logro alcanzado obtenemos el 60.72% por lo que podemos afirmar que en la etapa 3 de analiza la información presento una mejora en el paso 3 del Modelo Gavilán- que corresponde al análisis de la información.

Paso 4 del Modelo Gavilán: “Sintetiza y utiliza la información”

- Resuelve pregunta inicial de información.
- Elabora un producto.
- Comunica los resultados de su investigación.

Esta etapa es considerada de acuerdo al juicio de expertos la de mayor

ponderación 50% sobre todo porque abarca la resolución del problema inicial de información, elabora un producto que es la evidencia del desarrollo de la construcción del proceso de enseñanza aprendizaje del manejo de información aplicando el Modelo Gavilán y comunica sus resultados mediante una exposición oral presentación escrita, o en forma de mapas conceptuales.

Tabla 6.9

Modelo Gavilán - Paso 4: Sintetiza y utiliza la información

Niveles de Logro	En inicio (Nota ≤ 10)	En proceso ($11 \leq \text{Nota} \leq 13$)	Logro alcanzado (Nota ≥ 14)	Total
Prueba de Entrada	67.88%	14.28%	17.86%	100.00%
Prueba de Salida	11.22%	21.42%	67.36%	100.00%

Nota: Elaboración propia en base a los resultados

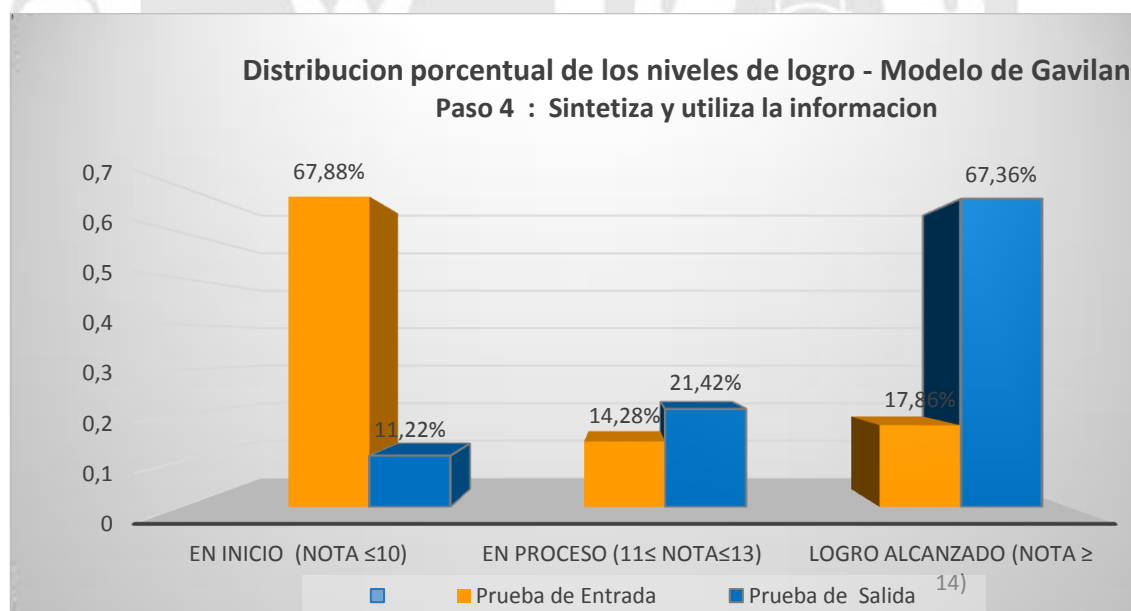


Figura 6.12 Distribución porcentual de los niveles de logro Modelo de Gavilán. Paso 4:
Fuente: Elaboración propia

La evidencia de los resultados de la etapa IV del Modelo Gavilán podemos observar que en la prueba de entrada se encuentran en un nivel de inicio el 67.86%; en un nivel de en proceso un 14.28% y un nivel de logro alcanzado el 17.86%. Luego de la prueba de salida encontramos en el nivel de inicio al 11.22%; en el nivel de proceso al 21.42% y en el nivel de logro alcanzado al 60.72%. Esto significa que el estudiante ha logrado una mejora significativa en la síntesis y utilización de la información.

Analizando las 4 etapas podemos afirmar que hubo un cambio que favoreció el desarrollo de la competencia de manejo de la información.

6.2.1. Resultados comparativos de los logros alcanzados mediante la prueba de entrada y salida de la aplicación de la práctica pedagógica reflexiva del Modelo Gavilán

La distribución porcentual señalada en los cuadros y gráficos de los pasos que presenta el Modelo Gavilán y los niveles de logro de los estudiantes, permitió comparar los resultados de las condiciones que se encontraban en relación a la competencia de manejo de información, sus respectivas capacidades y habilidades y así poder llegar a conclusiones contundentes.

Tabla 6.10

*Logros obtenidos de la aplicación del modelo Gavilán en sus 4 Pasos-
Resultados de la prueba entrada y prueba de salida*

PASOS DEL MODELO GAVILÁN	RESULTADOS DE LA LÍNEA BASE DE PRUEBA ENTRADA	RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SALIDA	CONCLUSIONES DE LOS LOGROS OBTENIDOS
Paso 1 DEFINE EL PROBLEMA	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de entrada sobre manejo de información con respecto a la categoría Define el problema, el 17.9% tiene la habilidad de plantear una pregunta inicial. El 14.3% está en el nivel de proceso, el 67.9% en nivel de inicio	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de salida con respecto a la categoría plantea la pregunta inicial, el 60.7% tiene la habilidad definir el problema. El 21.4% está en el nivel de proceso y el 17.9% está en nivel de inicio	Se ha constatado que de un 17.9% que definían el problema, ahora el 60.7% de los estudiantes ha logrado definir el problema, por lo que la aplicación del modelo Gavilán favoreció el logro de los aprendizajes en el paso 1: Define el problema.
Paso 2 EVALÚA FUENTES DE INFORMACIÓN	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de entrada con respecto a la categoría evalúa fuentes de información, el 17.87% tiene la habilidad de Seleccionar fuentes de información. El 14.27% está en el nivel de proceso. El 67.87% está en nivel de inicio.	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de salida con respecto a la categoría evalúa fuentes de información, el 60.73% tiene la habilidad de Seleccionar fuentes de información. El 21.40% está en el nivel de proceso y el 17.86% en inicio	El 60.73% de los estudiantes ha logrado las habilidades de Seleccionar fuentes de información y evaluar fuentes de información, por lo que la aplicación del modelo Gavilán favoreció el logro de los aprendizajes en la pasó 2: Evalúa fuentes de información.
Paso 3 ANALIZA INFORMACIÓN	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de entrada con respecto a la categoría analiza información, el	De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de salida con respecto a la categoría analiza información,	El 60.72% de los estudiantes ha logrado las habilidades de elegir información para responder preguntas

	17.84% tiene la habilidad de analizar la información para responder preguntas secundarias. El 14.28% está en el nivel de proceso. El 67.88% está en nivel de inicio.	el 60.72% tiene la habilidad de elegir información para responder preguntas secundarias. El 21.44% está en el nivel de proceso y el 17.84% está en nivel de inicio.	secundarias y responder preguntas secundarias, por lo que la aplicación del modelo Gavilán favoreció el logro de los aprendizajes en el paso 3: Analiza información.
--	--	---	--

**Paso 4
SINTETIZA Y
UTILIZA
INFORMACIÓN**

De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de entrada con respecto a la subcategoría sintetiza y utiliza información, el 17.86% tiene la habilidad de sintetizar y utilizar la información. El 14.28% está en el nivel de proceso. El 67.84% está en nivel de inicio.

De los 28 estudiantes a quienes se aplicó la prueba de salida con respecto a la subcategoría sintetiza y utiliza información, el 67.36% tiene la habilidad de sintetizar y utilizar la información. El 21.42% está en el nivel de proceso. El 11.22% está en nivel de inicio.

El 67.36% de los estudiantes ha logrado las habilidades de resolver la pregunta inicial y elaborar un producto y comunicar los resultados de investigación, por lo que la aplicación del modelo Gavilán favoreció el logro de los aprendizajes en el paso 4: Sintetiza y utiliza información.

Nota. Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

1.-En relación al objetivo general, de desarrollar la Competencia del Manejo de la Información mediante la aplicación del Modelo Gavilán a los estudiantes del I ciclo del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI

Los resultados cualitativos (Diario de campo, Cuestionario de percepciones del estudiante, y la guía de observación del par docente) y cuantitativos (Prueba de entrada y salida), nos permiten concluir que la aplicación del “Modelo Gavilán” proporcionó las estrategias necesarias para el manejo de la información, logrando desarrollar en nuestros estudiantes conocimientos, habilidades y actitudes que permitieron un manejo adecuado de la información; las capacidades adquiridos del “Modelo Gavilán” son:

- Con respecto al Paso 1 del Modelo Gavilán, los estudiantes fueron capaces de formular una pregunta inicial de información y elaborar un plan de investigación con preguntas secundarias, al igual que en investigaciones de Cánchita (2016); De la Parra (2012); Gonzales (2010); Jaramillo (2015); Sánchez, Rodríguez y Torres (2014) todos estos autores coincidieron que en el desarrollo del Modelo Gavilán, los estudiantes identificaron la pregunta inicial de información así como las preguntas secundarias que permitieron elaborar el plan de investigación. En esta actividad, la docente orientó y guio la búsqueda, pertinente de información para resolver sus preguntas. Los estudiantes mostraron actitud motivadora y participativa en todo momento. Desde la práctica docente “... motivar a la reflexión en los estudiantes y lograr una mayor participación en el desarrollo de las preguntas de investigación... me llevó a la búsqueda de nuevas metodologías y

técnicas en base a sus necesidades, metodologías que sean respaldadas por teorías pedagógicas que mejoraron mi trabajo como docente. Realizar una retroalimentación del tema al final de la clase fue muy enriquecedor...Usé materiales y recursos didácticos estructurados y no estructurados, como láminas, audios, vídeos, materiales impresos, los cuales fueron empleados por mis estudiantes durante la sesión de aprendizaje...” (Cuaderno de campo)

- En el paso 2 del Modelo Gavilán los estudiantes buscaron y evaluaron fuentes de información adecuada y confiable, en esta etapa de reflexión los estudiantes procedieron a leer, entender y comparar diversas fuentes de información que permitieron responder sus preguntas de investigación, la intervención pedagógica dio lugar a que los estudiantes asumieran juicio de valor de las fuentes de información, las investigaciones de De Parra (2012); Sánchez et al (2014), y Jaramillo (2015), indican que el buscar y evaluar la información adecuada, es decir que analice la confiabilidad de las fuentes escritas , digitales, páginas webs, permite que el estudiante se convierta en una persona creativa. El estudiante pasa a ser el principal actor y responsable de su aprendizaje desarrollando la capacidad de búsqueda y evalúa la confiabilidad de la información con actitud de colaboración y participación. Desde la práctica docente “Se requiere trabajar con mucho compromiso y motivación en el aula, sobre todo en un curso sistemático con un grupo de estudiantes que recién inicia su formación universitaria. Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un estudiante, estoy aprendiendo a escuchar con mayor atención.... Generé comunicación cercana, con los estudiantes, para tener confianza y puedan realizar consultas de sus dudas o problemas. Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con los alumnos. (Diario de Campo)
- En la aplicación del paso 3 del Modelo Gavilán, los estudiantes analizaron, clasificaron y organizaron la información de acuerdo con las preguntas formuladas para facilitar el análisis de conclusiones preliminares. Los estudios de Jaramillo (2015); Sánchez et al (2014) indican que es necesario desarrollar consciencia y responsabilidad en el análisis, clasificación y organización de la información, ya que los estudiantes se enfrentan a todo tipo de información

escrita, digital, web, y otros, la misma que manipulan en muchas ocasiones irresponsablemente. Desde la práctica docente “La realización de los trabajos colaborativos de los estudiantes ayudó a resolver y contestar las preguntas de investigación, ello permitió un acompañamiento real y casi personalizado o que aseguró que cada uno pudiera plantear repuestas a las preguntas formuladas...Mi interés además de desarrollar la competencia en el manejo de la información es formar personas con valores, con una conciencia moral y no solo entregar contenidos, creo que el conocimiento puede ser buscado y estudiado por sí solos. (Diario de Campo)

- En el paso 4 del Modelo Gavilán, que corresponde a sintetizar y utilizar la información para obtener una conclusión general o un nuevo conocimiento, los estudiantes demostraron un efecto significativo con respecto a sintetizar y utilizar la información para luego obtener una conclusión general o un nuevo conocimiento que fue comunicado en una presentación y un producto educativo. Según Cánchita (2016); De la Parra (2012); Jaramillo (2015); es necesario asumir estrategias dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que permitan fortalecer en el estudiante su competencia de manejo de información y permita tener un seguimiento constante de las habilidades desarrolladas en cada uno de los pasos del Modelo Gavilán. El crecimiento tecnológico, la globalización, la evolución del trabajo, los valores, son algunos de los temas a partir de los cuales, se han generado reflexiones sobre la necesidad de desarrollar competencias como clave del éxito. Se pone en evidencia que el docente asume una postura reflexiva frente al uso de las estrategias didácticas en el desarrollo de del Modelo Gavilán. La experiencia ha sido significativa ya que los estudiantes han participado con actitudes positivas. Desde la práctica “Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación ya que los estudiantes tienden a no participar. La socialización de trabajos en grupo, me brindó la oportunidad de orientar la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las clases y en la exposición del trabajo de investigación. debió rediseñar las sesiones de aprendizajes ya que los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar todos los contenidos del modelo, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello. Es importante que aplique estrategias para fomentar el diálogo y la participación de los estudiantes en el

desarrollo de las clases. Considerando las características del curso, replanteó la necesidad que los estudiantes cuenten con los materiales necesarios (como libros, separatas, revistas impresas y otros), así como disponer de conexión a internet. para que trabajen en el salón de clases. Estos y otros aspectos debo reajustar para la siguiente sesión... (Diario de Campo)

La implementación del Modelo Gavilán en el curso de Metodología y Aprendizaje Universitario, proporcionó a los estudiantes mayores herramientas y habilidades para las demandas del siglo XXI. Este último aspecto, incluso mencionado en OCDE (2009)

2.-En relación, al objetivo específico de mejorar la praxis pedagógica reflexiva mediante la aplicación de sesiones de enseñanza aprendizaje sostenida desde el Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de manejo de la información en el curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI

Se concluye que en relación a la práctica pedagógica reflexiva del docente a partir del desarrollo de las sesiones de aprendizaje basadas en el modelo de manejo de información “Modelo Gavilán” mejoró la praxis pedagógica, tal como lo indican los estudios de Carbajal, (2013); Canchita (2016); Cazares (2008), ya que el proceso de reflexión constante permite al docente tomar medidas pedagógicas de mejora, que ayudaron a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en el logro de este propósito la docente mejoró la planificación de las sesiones de aprendizajes, de tal manera que los estudiantes participaron en un rol más activo, también aplicó actividades y estrategias pertinentes, en función a los objetivos didácticos de habilidades, conocimientos y actitudes del modelo de manejo de información “Modelo Gavilán” que fueran sostenibles, motivadoras y efectivas en términos de obtener resultado y despertar el interés en el estudiante a lo largo del periodo académico 2017-II. Según González (2010); De la Parra (2012); Jaramillo (2015) el docente debe guiar y orientar en el manejo adecuado de la información buscando calidad educativa. Las estrategias aplicadas han dado resultados, los estudiantes han cambiado de actitud, se ha logrado fortalecer el trabajo cooperativo,

mostraron gran responsabilidad, los cambios fueron notorios y los estudiantes reconocieron el avance.

Con respecto a la práctica reflexiva pedagógica en cada uno de las cuatro etapas del Modelo Gavilán se tiene:

En el Paso 1 del Modelo Gavilán (Definir un problema de información, formular preguntas secundarias de investigación), se concluyó que la docente adoptó actividades pedagógicas motivadoras, programó estrategias en función de las características de los estudiantes en las 6 sesiones de aprendizajes, lo que permitió al estudiante obtener resultados efectivos del Paso 1 del modelo. Los estudios de Jaramillo (2015) indican que el actual contexto demanda el cambio de paradigma, practica y competencias en todos los campos especialmente en la educación

En el Paso 2 del Modelo Gavilán (Buscar y evaluar fuentes de información), la docente estableció de manera evidente criterios y procedimientos efectivos para que los estudiantes adquirieran el hábito de evaluar la confiabilidad de cada una de las fuentes, indicó como usar los elementos principales de juicio de datos, de la edición, del prestigio profesional del autor, editorial, y de evaluar el texto valiéndose de comparaciones y de sus propios conocimientos.; La docente tomó conciencia de la importancia de promover la utilización de diversas fuentes, tal como exige el Modelo Gavilán, pero las fuentes más utilizadas en la investigación fueron las fuentes escritas. De la Parra (2012)

En el paso 3 del Modelo Gavilán (Analizar la Información), la docente comunicó la finalidad del aprendizaje, planificó las clases adecuándose a los nuevos requerimientos pedagógicos del modelo y especialmente puso atención a las necesidades del estudiante tal como lo menciona Jaramillo (2015); para que pudiera adquirir la capacidad de elegir y analizar la información más adecuada y pertinente para resolver preguntas secundarias de investigación.

En el paso 4 del Modelo Gavilán (Sintetiza y utiliza la información), la docente planificó una estrategia pedagógica que destacaba la pertinencia de los contenidos y actividades realizadas en los tres pasos anteriores del Modelo Gavilán que llevaron al estudiante a adquirir el logro final.; en esta etapa el objetivo fue transformar toda la

información en un conocimiento nuevo y comunicar los resultados de la investigación mediante la elaboración de un producto tal como un mapa conceptual, un afiche, una presentación digital.

La docente implementó recursos didácticos contextualizados y variados como videos, separatas, libros u otros medios informativos, de acuerdo a las particularidades de los estudiantes lo que permitió el aprendizaje en forma activa, participativa y significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje del Modelo Gavilán.

3.-En relación al objetivo específico de aplicar una prueba de entrada y prueba de salida, para evaluar los aprendizajes teniendo en cuenta los pasos metodológicos y procesos cognitivos del Modelo Gavilán

Los resultados cuantitativos, de la prueba de entrada y la prueba de salida en cada uno de los pasos que conforman el Modelo Gavilán permitieron concluir, que la aplicación del Modelo Gavilán proporcionó a los estudiantes estrategias necesarias para el manejo de la información, logrando desarrollar competencias adecuadas de manejo de información con el Modelo Gavilán,

Tal como lo señala Tobón (2007); Benavides (2002) y Cobo (2006), la necesidad de desarrollar las competencias como una clave de éxito en la juventud, ante una globalización y crecimiento tecnológico constante

Es necesario mencionar que el modelo por sí solo no garantiza el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información, la participación del docente que guía, orienta estructura y aplica diversas estrategias en clase, permite al estudiante interiorizar los pasos metodológicos, procesos cognitivos, habilidades y actitudes implicados en el desarrollo del Modelo Gavilán. Las actividades estratégicas permiten evidenciar no solo el desempeño adecuado del docente sino también si el estudiante está adquiriendo las competencias necesarias del manejo de información.

LECCIONES APRENDIDAS

Rol del docente

La aplicación de acciones de mejora sustentadas desde el Modelo Gavilán permitió un cambio de la metodología y la implementación de nuevas estrategias

El docente, genera motivación e interés en los estudiantes a través del trabajo individual y de equipos, en el cumplimiento de todos los procesos pedagógicos que propicia, mejores aprendizajes. Es necesario, para el estudiante tener los conocimientos previos para interrelacionar la nueva información, de allí la importancia del docente de incentivar que, el estudiante, a través de estrategias adecuadas, promueva el deseo de desarrollar la competencia de manejo de información adecuada, para la realización de trabajos de investigación, imprescindible en el estudiante universitario

Se debe guiar al estudiante, en la construcción de su aprendizaje a través de la investigación de fuentes confiables, de allí, seleccionar la información pertinente analizarla, procesarla y sintetizarla es un punto crucial en el desarrollo de la competencia de manejo de la información, es necesario la reflexión que el estudiante debe hacer de su propio aprendizaje.

En cada una de las sesiones de enseñanza - aprendizaje el docente debe ser reflexivo en la programación, estrategias, recursos, materiales, y tiempo programado para cada actividad, ya que, en muchas sesiones de clase, los tiempos de trabajo, no son

suficientes para tratar los contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello. Solo la reflexión sobre aquello que realizamos permite realizar ajustes apropiados y pertinentes

Durante el desarrollo del Modelo Gavilán se debe, evaluar: conocimientos, habilidades y actitudes, solo así se llegará a desarrollar la competencia, no solo es la parte cognitiva, y de habilidades, sino también el enfoque actitudinal que favorece tener un clima para el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes y del propio docente

En los 4 pasos que conforman el Modelo está inmersos la recepción de información, por consiguiente, el manejo adecuado de información es una necesidad prioritaria, el Modelo Gavilán es una alternativa inmediata.

El docente debe asumir el reto de continuar con la aplicación de estrategias que desarrollen competencias en forma transversal a lo largo de su carrera universitaria, por lo tanto, debe estar dispuesto a la mejora continua de su proceso de enseñanza aprendizaje

Rol de los estudiantes

Se logró el interés, la curiosidad y la mejora de los aprendizajes de los estudiantes en el desarrollo de la competencia de manejo de información. desde el Modelo Gavilán

Promovió rol activo de los estudiantes permitiendo la elaboración de la pregunta inicial y las preguntas secundarias del tema de investigación.

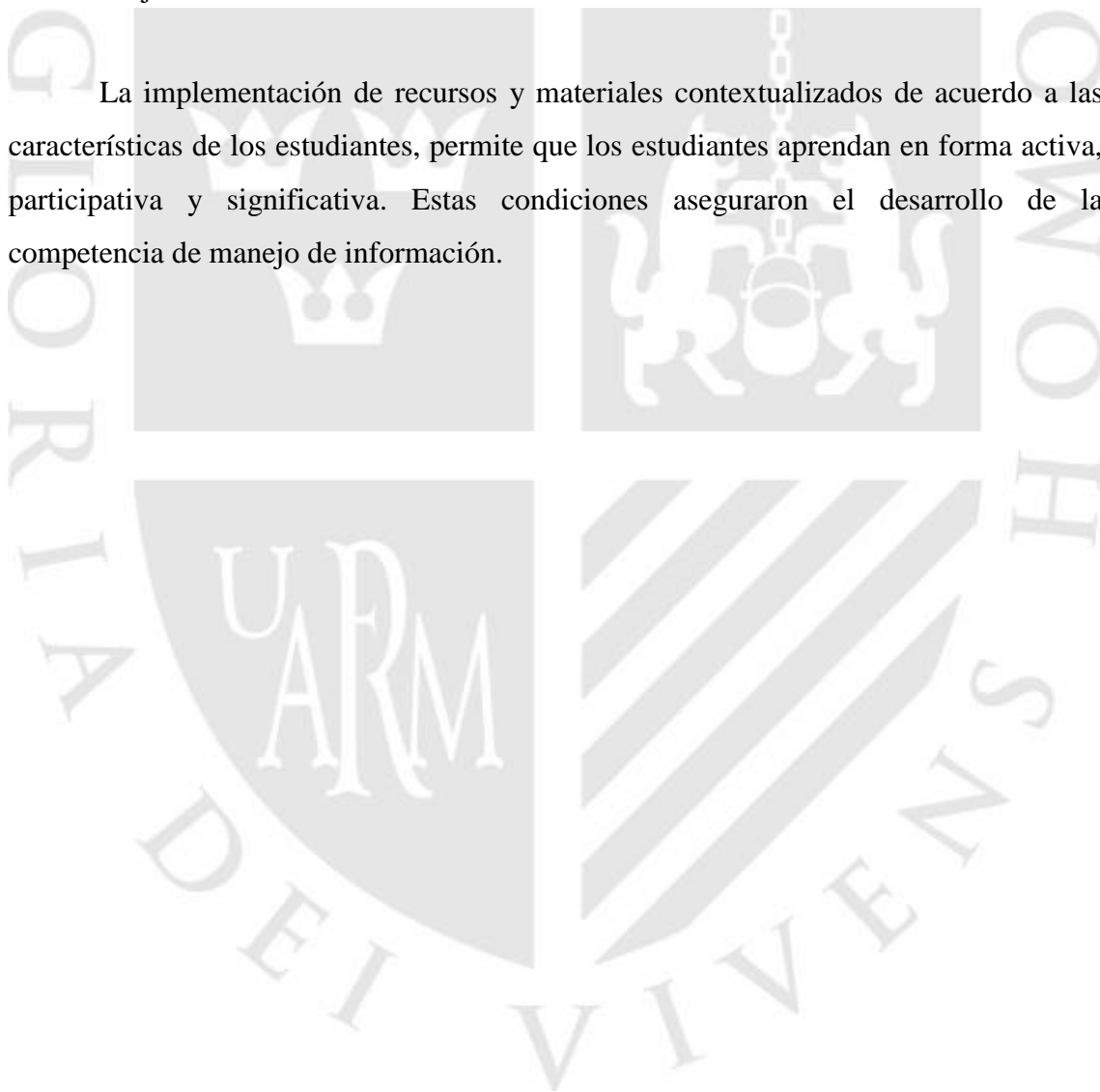
Permitió al estudiante tener la confiabilidad del manejo de las fuentes de información. En esta etapa la docente fue guía y asesora, lo que permitió resolver las interrogantes planteadas de información. Asimismo, se logró transformar la práctica docente articulando la mejora en una doble dimensión

Ejecutar actividades de reflexión permitió que el estudiante aplique un conocimiento ordenado, organizado, coordinado y argumentando del Modelo Gavilán,

que involucra los cuatro pasos para desarrollar la competencia de Manejo de Información.

Desarrollo en el estudiante, la responsabilidad de manejo de información, dado que en la actualidad hay información, tergiversada, falsa y alienante. Es necesario que el estudiante desarrolle conocimientos, habilidades y actitudes para manejar información, confiable, y pertinente; este tipo de conocimiento sólo se puede lograr a través de un buen manejo de información.

La implementación de recursos y materiales contextualizados de acuerdo a las características de los estudiantes, permite que los estudiantes aprendan en forma activa, participativa y significativa. Estas condiciones aseguraron el desarrollo de la competencia de manejo de información.



RECOMENDACIONES

En el curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI, la planificación del proceso de enseñanza – aprendizaje, el docente debe prever las estrategias e implementar materiales en función a las capacidades que espera desarrollar en los estudiantes, para esto debe considerar el contexto en el que va trabajar y las teorías de aprendizaje.

El docente del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI, debe diseñar sesiones de aprendizaje a través de proyectos diversificados, sustentados en el Modelo Gavilán, que le aseguren el logro de los aprendizajes en dicha competencia.

En la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI, se debe crear un banco de fuentes, textos, libros y páginas web de textos simples o de trabajos anteriores que ayuden a la fácil comprensión del Modelo de manejo de información.

Para que el docente realice la labor de par observador, en el aula debe conocer y documentarse en forma adecuada de toda la parte conceptual, práctica y actitudinal de cada uno de los pasos del “Modelo Gavilán”. El par docente debe contar con un instrumento adecuado que lo ayudara a evaluar en aula el desempeño docente.

Durante la investigación surgieron 2 categorías emergentes.

- Como generar, el aprendizaje significativo de la aplicación del Modelo Gavilán
- Como diseñar la sesión de aprendizaje que sea dinámica y desarrolle la competencia de manejo de información

En la aplicación del Modelo Gavilán es necesario que el docente del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de

la UNI, elabore las preguntas para ayudar a los estudiantes en la definición del problema.

Se recomienda replicar el Modelo Gavilán en otros cursos de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI, como un modelo pertinente para el desarrollo de la competencia de manejo de información.

Durante la ejecución del Modelo Gavilán se debe contar con laboratorios de cómputo para la realización de búsqueda de información vía internet, por lo que es necesario que la Universidad Nacional de Ingeniería, habilite un mayor número de aulas que cuenten con plataformas tecnológicas que permitan un óptimo desarrollo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la aplicación de manejo de información Modelo Gavilán.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de investigación - Introducción a la Metodología Científica*. Caracas, Venezuela: Episteme C.A.
- Behar, R. D. (2008). *Metodología de la Investigación*. (A. Rubeira, Ed.) Shalom.
- Benavides, O. (2002). *Competencias competitivas. Diseño para organizaciones latinoamericanas*. Colombia. Editorial McGraw Hill.
- Bello, M. E. (2000). Innovaciones Pedagógicas en la Educación Universitaria Peruana. Obtenido de www.upch.edu.pe/faedu/images/public:
<http://www.upch.edu.pe/faedu/images/public>
- Bernstein, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Madrid España. Editorial Morata
- Blández, A. (2000). *La investigación – acción: un reto para el profesorado Guía Práctica para grupos de trabajo, seminarios y equipos de investigación*. Zaragoza, España: Inde Publicaciones.
- Carbajal, A. (2005). *Elementos de Investigación Social Aplicada*, Escuela Latinoamérica de Cooperación y Desarrollo. Cartagena-Colombia.
- Carbajal, N (2013). Tesis doctoral: “*Formación de profesores prácticos reflexivos mediante la articulación de la investigación acción crítica y la práctica profesional reflexiva*.”. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Carvajal, B, Colunga, S. y Montejo, M. (2013). *Competencias informacionales en la formación del profesional*. *Humanidades Médicas*, 13(2), 526-545. Recuperado en 10 de febrero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000200013&lng=es&tlng=pt
- Castello, B. M. (2011). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Barcelona, España: Grao.
- Castillo, B. J., Jiménez, M. R., Hernández, E. W., Segrega, T. R., & Villar, P. A. (2000). *La formación como docentes investigadores en el escenario institucional*. Barranquilla.
- Cázares, A. (2008) *El enfoque por competencias en educación*. Ide@s CONCYTEG. 3 (38) 53-64.

- Cayetano de Lella (1999). Modelos y tendencias de la Formación Docente. I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación. - *Organización de Estados Iberoamericanos. Lima, Perú*
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/Debate Montevideo – Uruguay
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* N° 72, Madrid. España
- Contreras, J. (1997). *La Autonomía del Profesorado*. Madrid, Ed. Morata
- Cornejo, J y Fuentealba J. (2008). *Prácticas reflexivas para la formación profesional docente: ¿qué las hace eficaces?*, Santiago, Chile. Ediciones UCSH
- Canchita de Medina, M. (2016). “Modelo Gavilán para el desarrollo de competencias en el manejo de información a través de Google Drive. Una experiencia innovadora”. *Revista Academia y Virtualidad*, 9(2)- Venezuela
- Chaves, F. (2013). *Competencia en el manejo de la información que desarrollan estudiantes de Educación primaria con apoyo de la Tecnología*. Tesis de Maestría en Tecnología educativa con énfasis en Medios Innovadores. San José. Costa Rica
- De la Parra, N. (2012). *La incorporación de las TICS en forma transversal al currículo y la utilización de éstas para organizar nuevas modalidades de enseñanza*. Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Internacional de la Rioja. Palma de Mallorca. España
- Del Mastro, C. (2016). Coordinadas para la formación del Docente Universitario. En Blanco & Negro. *Revista sobre Docencia Universitaria*, 7(2), 14. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/16106/16527>.
- Díaz, C. (2017). La investigación-acción en la educación básica en Iberoamérica. Una revisión de la literatura. Magis. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 10(20), 159-182. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-20.iaeb>.
- Díaz, F. (2011). *TIC y competencias docentes del siglo XXI*. Artículo en el Libro Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Disponible en <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>. Consultado el 20-02-2017.
- Domínguez, J. (2016). Paradigmas de Investigación educativa en Educación Física. *Revista Española de Educación Física y Deportes* (413), 33-54.
- Eliot, J. (. (2000). *La investigación acción en educación*. Madrid. España: Ediciones Morata S.L.
- Evans, R. E. (2010). *Orientaciones Metodológicas para la Investigación Acción*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.

- Facultad de Ingeniería Ambiental, Sep. 2014 página institucional. Recuperado 06/05/2016 <http://fiauni.pe/site/index.php/component/content/article/2-uncategorised/52-s3-informacion-general>
- Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación – acción*. México: Editora Paidós.
- Flores -Kastanis, E., Montoya-Vargas, J., & Suárez, D. (2009). Investigación acción participativa en la educación latinoamericana un mapa de otra parte del mundo. *Revista Mexicana de Investigación educativa*, 14(40), 289-308. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662009000100013&lng=es&tlng=es.
- Franco, M. (2017). *Diseño curricular por competencias para un programa privado de formación en psicoterapia psicoanalítica*. Tesis para optar el Título de Licenciada en Educación con especialidad en Educación para el Desarrollo. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (2002). *Modelo Gavilán. Una propuesta para el desarrollo de la competencia para manejar información (CMI)*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/curriculo2/Herramientas.php?codMat=14>
- García, B. G. (2015). *NASAB: Navegar con sabiduría. Desarrollo de Competencias en manejo de información en estudiantes de 6to grado del Colegio Nacional Diversificado de Chía, en un ambiente de aprendizaje mediado por TIC, basado en el Modelo Gavilán paso 1*. Tesis para optar el grado magister en Informática Educativa. Universidad de Sabana. Chia. Colombia.
- García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: Importancia y necesidad-. *Revista electrónica: " Actualidades Investigativas en Educación", 11(3), 1-24*
- Gomes, L. P. (2000). La formación del educador reflexivo notas para la orientación de su práctica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXX (3), 117-127.
- Gonzales, F (2010). *Fortalecimiento de la competencia Informativa en los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios- Colombia a través de la aplicación de la Estrategia de enseñanza Modelo Gavilán*. Tesis par optar el grado de Magister en Tecnología Educativa. Toluca. México
- González, L. y Sánchez, B. (2006). *Eduteka: Competencia para el manejo de información (CMI)*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/149/>
- González, N., Zerpa, M., Pierela, C., & Gutiérrez, D. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. *Laurus*, 13(23), 279-309.
- Guskey, T. (2002) Professional Development and Teacher Change, *Teachers and Teaching*, 8:3, 381-391, DOI: 10.1080/135406002100000512
- Henao, D. y Martínez L. (2016). Concepciones de la práctica pedagógica en los diferentes modelos de formación del profesorado. *Revista Tecné, Episteme y*

Didaxis: TED. (Extraordinario).

- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México, México: Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A de C.V.
- Jaramillo, F (2015). “*La utilización del modelo gavilán y su incidencia en el desarrollo de la Competencia en el Manejo de Información (CMI), en estudiantes de la carrera de licenciatura en educación infantil de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Semestres agosto 2013 – enero 2014 y marzo - agosto 2014. propuesta alternativa.* Tesis para optar el grado de Magister en Docencia Universitaria. Universidad de las Fuerzas Armadas. Sangolquí. Ecuador
- Jonassen, D. (2000). Transforming learning with technology *Educational technology: The magazine for managers of change in education*, ISSN 0013-1962, Vol. 40, N°. 2, págs.21-25
- Juliá, M. (2015) *Competencias generales de la formación universitaria: Aportes a la calidad con equidad. En: El currículo por Competencia en la Educación Superior.* Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 122p.
- Lago, D y Ospina, R. (2015). Diseño curricular basado en competencias: El caso del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Cartagena. *I Encuentro Internacional Universitario. El Currículo por Competencias en la Educación Superior. Ponencias y debate* pp.15 -37. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 122p.
- Latorre, A. (2003). *La investigación -acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona, España: Graó de IRIF, S.L.
- Lazo, J. (2013) *Pedagogía Universitaria*, Universidad Alas peruanas. Quinta edición. Lima. Perú. P. 390.
- Lewis, K. (1973). Action research and minority problems. En K. *Lewin, Resolving Social Conflicts: Selected Papers on Group Dynamics* (págs. 201 – 216). London: Souvenir Press.
- López & Farfán. (2005). *El enfoque por competencias en la educación.* Quinto Congreso Nacional y Cuarto Internacional. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Obtenido de <http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Framesetmemorias.htm>
- López. (2007). *¿Qué es la competencia de manejo de la información?* Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/148/486/1>
- López, V. B., & Basto, T. S. (2010). *Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva. Educación y educadores*, 13(2), 275-291. Obtenido de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1699/2258>
- Martín, S., González, M., & González, P. (2002). Experiencias en el apoyo a la

formación de profesores de la educación superior. *Tarbiya- Revista de investigación e Innovación Educativa*, 30(2).

Martínez, L. (2007). *La Observación y el Diario de Campo en la Definición de un Tema de Investigación*. Revista Perfiles Libertadores, 73-80. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34712308/9_La_observacion_y_el_diario_de_Campo_en_la_Definicion_de_un_Tema_de_Investigacion.

Másmela, E. (2016) *Desarrollo temprano de la Competencia para el manejo de la Información*. Universidad de la Sabana p.9 -10.

Mas, O. (2011). El profesor universitario: Sus competencias y formación. En Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 15, (3) p. 195 al 211.

McKernan, J. (1999). *Investigación - Acción y Currículum. Métodos y recursos para profesionales reflexivos*. (Morata, Ed.) Madrid, España.

Ministerio de Educación del Perú y Consejo Nacional de Educación (2010). *Propuesta de metas educativas e Indicadores al 2021*.

Ministerio de Educación del Perú (2012). *Marco de Buen Desempeño Docente*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

Monereo, C. (2005). *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Editorial Universidad de Barcelona.

Moreira, M. (2007). *Adquisición de competencias en información. Una materia necesaria en la formación universitaria*. Documento marco de Rebiun para la Crue. Obtenido de http://www.rebiun.org/documentos/Documents/IPE_LINEA1_07-11/IPE_Lineal_Adquisicionencompetencias_DocumentoCompleto_2007.pdf.

Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe 2015. Naciones Unidas. Nueva York, 2015, p.72. http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf Recuperado 06/05/2016.

Okuda, B. M., & Gómez, R. C. (2005). *Métodos en Investigación Cualitativa: Triangulación*. Revista Colombiana Psiquiatría, 34(1), 118-124.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *Working Paper* (41), 35.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Informe mundial. Francia. Ediciones Unesco.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

- (UNESCO). (2015). *Foro Mundial sobre la Educación*. Korea.
- Orellana Manrique, O., García A., L., Sarria J., C., Morocho S., J., Herrera H., E., Salazar C., M., Yanac R., E., Sotelo L., L., & Sotelo L., N. (2007). Perfil profesional de competencias del psicólogo sanmarquino. *Revista de Investigación en Psicología*, 10(2), 111-136. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v10i2.3901>
- Pérez, A. (2013). Capítulo 1. *La era digital. Nuevos desafíos educativos*. Sinéctica (40). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000100009
- Pérez, G. Á. (2011). Capítulo II *¿Competencias o pensamiento práctico?* La construcción de los significados de representación y de acción. Sinéctica, 36, 59-64. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000100007&lng=es&tlng=es
- Perrenoud, P. (2011). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. México D.F, México: Grao. (2011-2013).
- Plan Perú 2021. (2010). Presidencia del Consejo de Ministros. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Tarapoto, Perú
- Pozú, J y Fernández, F, (2016). *Valoración de Competencias Digitales en Educación Superior*. V Seminario Nacional de Investigación Educativa. Ayacucho - Perú.
- Proyecto Tuning en América Latina. (2007). *Competencias en educación*. Informe final. España. Universidad de Deusto.
- Proyecto DeSeCo de la OCDE (2004). La definición y selección de competencias clave. *Resumen ejecutivo. El proyecto DeSeCo en Internet* www.OECD.org/edu/statistics/deseeco. www.deseco.admin.ch
- Reidi, M. L. (2011). *El diseño de investigación en educación: Conceptos actuales*. Elsevier, 35-39. Obtenido de http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/Num01/vol1/08_mi_investigacion_en_educacion.pdf
- Restrepo, B. (2004). La investigación - acción educativa y la construcción del saber pedagógico. *Revista de Educación y Educadores*, 7, 45-55.
- Robles, B. y Estévez, E. (2016). Enfoque por competencias: Problemáticas didácticas que enfrentan el profesorado. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.25>
- Rodríguez, R. (2013). La triangulación como estrategia de investigación en Ciencias Sociales. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología* (31). Obtenido de <http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>

- Rojas, S. R. (2002). *Investigación Acción en el aula - Enseñanza aprendizaje de la metodología*. México: Plaza y Valdés, S.A de C.V.
- Rychen, S. y Salganik, L. (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga, España.: Ediciones Aljibe, S.L
- Sánchez, S., Rodríguez, V., & Torres, D. (2014). Hacia la competencia para el Manejo de Información. Experiencia del Bachillerato Virtual de Universidad Autónoma de Sinaloa. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia* (11). Obtenido de <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=hacia-la-competencia-para-el-manejo-de-informacion-experiencia-del-bachillerato-virtual-de-la-universidad-autonoma-de-sinaloa>
- Saravia, L., & López de Castilla, M. (2008). La Evaluación del Desempeño Docente. Perú, una experiencia en construcción. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2). Obtenido de <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num2/art5.pdf>
- Scott, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? (UNESCO, Ed.) *Investigación y perspectiva en Educación* (14), 19.
- Silva. A. (2016). Discursos y prácticas en torno al enfoque por competencias en tres regiones del Perú. V *Seminario Nacional de Investigación Educativa. Ayacucho - Perú*.
- Sosa, L. (2014). La práctica pedagógica, una mirada desde la investigación. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, tecnológica, Innovación y Educación*, (pág. 11). Buenos Aires.
- Sthenhouse, L. (2007). *Investigación como base de enseñanza*. España: Morata.
- Tardif, J (2008). Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-16. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123ART2.pdf>
- Tobar, M. y Paz, L. (2013). *Competencias informacionales en los estudiantes de la Universidad Nariño-*
- Tobón, S. (2007). El Enfoque complejo de las competencias y el diseño Curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, 16, 14 – 28.
- Toro, J., Saldarriaga, J., Restrepo, M., Martínez, J., & Arias, O. (2015). *Competencias docentes para la enseñanza de la metodología de la investigación y la evaluación* Tesis doctoral de administración. 15(1), 1- 323.
- Universidad Nacional de Ingeniería. Página Institucional. <http://www.uni.edu.pe/index.php/acerca-uni>. Recuperado 08/05/2016

- Vallejo, R., & Mineira, F. (2009). La Triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *Revista Electrónica de Humanidades Educación y Comunicación Social*, 4(7). Obtenido de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/620/1578>.
- Yus, R. (1996). Temas transversales y educación global. Una nueva escuela para un humanismo mundialista. En: *Revista Aula de innovación educativa*. Número 51, Año V, agosto. Barcelona, España. Pag.05-12.





ANEXOS

ANEXO 1: DIARIOS DE CAMPO

INSTRUMENTO 1.- Diario de Campo Nro. 1

DOCENTE INVESTIGADOR: Consuelo González Madueño

CURSO: Introducción a la Metodología del aprendizaje e Investigación.

FECHA: 12 de setiembre 2017

HORA DE INICIO: 2:00 pm _____ HORA DE FINALIZACIÓN: 7: 00 pm

TEMA DE CLASE: La Investigación

DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	AUTOREFLEXIÓN
¿Qué hice?	¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?	¿Cómo se transformó mi práctica?
<p>Para la sesión de hoy les reparto un artículo sobre la importancia de la investigación, les digo que lean y subrayen las ideas principales.</p> <p>Pregunto si la mayoría leyó, ¿al menos una vez? Quien quiere comentar alguna idea de este texto, que le haya llamado la atención. Pido a los alumnos que comente una idea del texto. Hay un silencio de unos segundos nadie se atreve a contestar. Al no encontrar respuesta vuelvo a preguntar. ¿Qué o cuales son las ideas que pueden sacar de este texto?</p> <p>Comente una idea del texto. Hay un silencio de unos segundos nadie se atreve a contestar. En este proceso los estudiantes individualmente y/o en grupo expresan las ideas</p>	<p>Los estudiantes requieren que les digan lo que necesitan hacer, no a todos les gusta participar, por tanto, el estudiante no siempre relaciona la información nueva con la que ya posee. sino que busca la información necesaria y copia sin haber aprendido, trabajando solo por una nota.</p> <p>Los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar los contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello.</p> <p>Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un alumno. Intento generar cercanía con los alumnos, para tener confianza y realicen consultas de sus dudas o problemas.</p>	<p>El trabajo del aula con un curso sistemático y un grupo de estudiantes, requiere trabajar con mucho compromiso y motivación Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación en el desarrollo de la clase ya que los estudiantes tienden a no participar mucho. Solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte.</p> <p>Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase</p> <p>Considero que soy una docente que trata de salir de lo tradicional en lo posible. Estoy a la búsqueda de nuevas metodologías y técnicas en base a las necesidades de los estudiantes, y que sean respaldadas por teorías pedagógicas que mejore mi trabajo como docente</p> <p>Mi interés es formar personas con valores, con una conciencia moral</p>

<p>Actitud Docente</p> <p>Llegó al salón de clases y observo que aún faltan alumnos por llegar., saludo con unas buenas tardes y lo vuelvo hacer porque no he escuchado sus respuestas.</p> <p>Les pregunto ¿Cómo están?, algunos me responden bien, otros sonríen. En lo posible hago que tome asiento adelante nadie en la última fila para dejar libre el paso. Me gusta dialogar y que pregunten, y si no lo hacen, motivo su participación llamándolos por su nombre, además de explicar de diferentes formas el tema a desarrollar</p>	<p>Rol docente</p> <p>Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación en el desarrollo de la clase ya que los estudiantes tienden a no participar mucho. Solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte.</p> <p>Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase</p> <p>Los estudiantes tienen oportunidades para expresar lo que han aprendido a través de la socialización de sus trabajos.</p> <p>Todos los grupos exponen sus trabajos y conclusiones de la clase.</p>	<p>Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con los alumnos.</p> <p>Los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar los contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello. Los estudiantes realizan trabajos colaborativos que ayudan a resolver y contestar las preguntas de investigación. Los estudiantes tienen oportunidades para expresar lo que han aprendido a través de la socialización de sus trabajos.</p>
---	---	--

Fuente: Elaboración propia

Diario de Campo Nro. 2

DOCENTE INVESTIGADOR: Consuelo González Madueño

CURSO: Introducción a la Metodología del aprendizaje e Investigación.

FECHA: 19 de setiembre 2017

HORA DE INICIO: 2:00 pm _____ HORA DE FINALIZACIÓN: 7: 00 pm

TEMA DE CLASE: Plantear un problema de Investigación.

DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	AUTOREFLEXIÓN
¿Qué hice?	¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?	¿Cómo se transformó mi práctica?
<p>Implicancia didáctica</p> <p>A ver estudiantes, el manejo de información es aplicar la calidad y la confiabilidad de los datos, tenemos que asegurarnos la información que tomamos</p> <p>Entonces que es la ¿Competencia de Manejo de información, porque debemos, desarrollarlo, esto de alguna manera se relaciona con el Manejo de los tics, especialmente el internet que ahora lo usamos a diario, tenemos abundante información algunas de fácil acceso u otros tenemos que pagar para tener acceso a esa información o necesitas? Se necesita pertenecer a un ciclo académico, o universidades y principalmente en el idioma</p>	<p>Se les pregunta a los estudiantes: ¿Utilizan la biblioteca?, responde que si. utilizamos el internet, cierto? tenemos que ver de qué manera nosotros vamos a obtener esa información.</p> <p>Analizarlos aprender el uso. Cuando les dejan un tema de investigación. ¿Entran a google a buscar cómo hacen? Seleccionan lo primero que aparece, ¿Cómo buscan?, ¿Cómo escogen la información lo primero que aparece?, ¿las páginas? ¿Cómo saben que esa página es confiable? ¿O no? como saben por las visitas?, por los likes, comentan y sonríen. Un alumno dice las páginas confiables</p> <p>Un estudiante dice hay una</p>	<p>Los estudiantes no le dan mucha importancia a desarrollar hábitos de estudio o investigación y que tampoco tienen las competencias que se requieren para el nivel en el que se encuentran.</p> <p>Los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar los contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello.</p> <p>Me parece que hago muchas preguntas a la vez y no doy tiempo o espero que me respondan.</p> <p>A los estudiantes les cuesta mucho elaborar la pregunta principal y empiezan haciendo las preguntas secundarias para</p>

<p>Inglés. ¿Recurso de información, desarrollar nuevas competencias, para que más es importante? Pregunto ¿Para qué más es importante? ¿Quiénes son los nuevos analfabetos?</p>	<p>página al ingresar te pide una cuenta. ¿Cómo hago?, saber cómo llegar, Evaluar la calidad de la información obtenida. De qué manera organizo la información?.</p>	<p>llegar a la pregunta inicial.</p> <p>¿Realizó muchas preguntas a la vez? Y quizás debería esperar un poco más por sus respuestas, antes de lanzar la siguiente pregunta.</p>
<p>Actitud Docente</p> <p>Se forman en grupos de trabajo de tres estudiantes, teniendo sus materiales y su laptop en el aula, empiezan a desarrollar el trabajo.</p> <p>Una vez que los grupos están trabajando me acerco a cada grupo, para responder sus dudas y consultas.</p> <p>¿Qué es plantear un problema de investigación que necesitamos saber para resolver esa pregunta, que cosa es?, que necesitamos saber para resolver esa pregunta. ¿Cuáles son los criterios?, les digo que ustedes tienen que explicar. Les digo que ese libro está bien pero que usen también otras fuentes. Los grupos se encuentran trabajando.</p>	<p>Al observar note que no todos los estudiantes tienen hábitos de estudio y poca preocupación de lo que pase, sino estudian para la siguiente prueba, viven el día a día.</p> <p>Me doy cuenta que existe un grupo de alumnos que por más que se les pidió que desarrollaran las preguntas solo se dedicaron a perder el tiempo.</p> <p>¿Qué cambios podría introducir en mi clase para mejorarla?</p> <p>Considerando las características del curso, es necesario que los estudiantes puedan contar los materiales necesarios (como libros, separatas, revistas, impresas) para que trabajen en la sala de clases, así como disponer de la conexión a Internet. Puedan contar con laptop.</p>	<p>En el desarrollo de las clases hago lo posible para fomentar el dialogo y la participación de los alumnos a través de preguntas.</p> <p>Si es necesario vuelvo a repetir r las explicaciones de clases.</p> <p>Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con mis estudiantes.</p>
<p>Implicancia Didáctica</p> <p>Un estudiante me explica: hemos puesto todos los autores, me dice cómo han desarrollado su respuesta: la información ha sido obtenida de un docente de la Universidad de Chile, hemos obtenido de una fuente confiable, las preguntas se han sacado de páginas de docentes de universidades.</p> <p>Empieza el primer estudiante, saluda, Buenas tardes compañeros, el tema a tratar es ¿Cómo plantear un problema de investigación? Brevemente voy a explicar cómo se ha organizado el grupo, para ver las conclusiones que hemos llegado y las fuentes de investigación que hemos revisado.</p>	<p>Rol docente</p> <p>Los estudiantes requieren que les digan lo que necesitan hacer, no a todos les gusta participar, por tanto, el estudiante no siempre relaciona la información nueva con la que ya posee. Sino que busca la información necesaria y copia sin haber aprendido. Trabajando solo por una nota.</p> <p>Sino no hay una nivelación buena algunos parten en el aire y es imposible relacionar un contenido de un nivel con algo que debiera haber trabajado anteriormente.</p>	<p>A través de preguntas motivo la reflexión en los estudiantes pese a ser los mismos que siempre participan. Los estudiantes tienen a no participar mucho. Solo cuando se les pregunta directamente dan su aporte.</p> <p>En todo momento fomento su participación en el desarrollo de la clase preguntándoles que menciones las fuentes, que digan cuales son y reforzando la idea.</p> <p>Creo que repito la pregunta hasta cuatro a cinco veces. ¿Utilizo muchas veces al final no? ¿No?</p>

Mis dos compañeros, han estado anotando la información, hemos estado revisando los libros, anotando la información. De tal manera fuentes confiables, de otras universidades o de diversos docentes, Para saber cómo plantear un problema de investigación. Tiene que ser factible, claro, porque está al alcance de todos, Tiene que tener un significado para los demás, identificar el tipo de problema, su característica principal tiene que ser descriptivo. Se revisa diferentes autores y se hacen un resumen		
---	--	--

Elaboración propia

Diario de Campo Nro 3

DOCENTE INVESTIGADOR: Consuelo González Madueño

CURSO: Introducción a la Metodología del aprendizaje e Investigación.

FECHA: 03 de Octubre 2017

HORA DE INICIO: 2:00 pm HORA DE FINALIZACIÓN: 7: 00 pm

TEMA DE CLASE: El Método Científico.

DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	AUTOREFLEXIÓN
¿Qué hice?	¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?	¿Cómo se transformó mi práctica?
<p>Implicancia didáctica Planteó un caso problematizador generando un conflicto cognitivo. Los estudiantes observan un vídeo sobre el Método científico: Ciencia experimental. Después de observar el video, los estudiantes conversan sobre cómo deducir el tema, las ideas centrales.</p> <p>Se complementa la información y explica que el tema es el asunto que trata el vídeo, las ideas centrales son lo más importante que se dice sobre el tema. (informar, convencer, entretener, etc.).</p>	<p>Se formaron grupos de trabajo de tres personas para dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el tema del video observado?, ¿cuáles son las ideas relevantes que se exponen? ¿cuál es la intención del video? Luego de intercambiar ideas</p> <p>Continué con la exposición y entrega materiales, para que fijen los conceptos, además fomenta el uso de diferentes fuentes de información (libros, Internet, revistas especializadas,</p>	<p>La utilización de recursos nuevos principalmente las Tics en aula me apoya como un elemento motivacional, se ve la atención que tiene un vídeo en los estudiantes debido a que genera su participación a través de preguntas. Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase</p> <p>Considero que soy una docente que trata de salir de lo tradicional en lo posible. Estoy a la búsqueda de nuevas metodologías y técnicas en base a las necesidades de los</p>

<p>Se conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente.</p> <p>Por grupos se les entrega materiales de lectura, separatas, libros etc.</p> <p>Responden a las preguntas planteadas:</p> <p>Durante el desarrollo del trabajo observo que los estudiantes forman grupos y desarrollan cuadros sinópticos, infografías mapas mentales y otros que dan respuesta a las preguntas planteadas por el docente al inicio de la clase.</p> <p>Anota en un cuadro en la primera columna las interrogantes secundarias. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. .</p>	<p>etc.).</p> <p>Quedando la Pregunta principal de la siguiente manera:</p> <p>¿En qué bases se centra el método científico?</p> <p>Preguntas secundarias:</p> <p>¿Cuáles son los antecedentes del Método Científico?</p> <p>¿En qué momento se aplica el Método científico?</p> <p>¿Qué pasos sigue el Método Científico?</p> <p>¿Por qué es importante el Método Científico?</p> <p>¿Cuántos métodos de investigación existen y cuáles son las ventajas y desventajas?</p>	<p>estudiantes, y que sean respaldadas por teorías pedagógicas que mejore mi trabajo como docente.</p>
<p>Actitud Docente</p> <p>Al ingresar aula siempre lo hago con una sonrisa y el saludo, esperando encontrar respuestas de parte de ellos.</p> <p>Les pregunto ¿Cómo están?, algunos me responden bien, otros sonríen. En lo posible hago que tome asiento adelante nadie en la última fila para dejar libre el paso. Me gusta dialogar y que pregunten, y si no lo hacen, motivo su participación llamándolos por su nombre, además de explicar de diferentes formas el tema a desarrollar.</p>	<p>Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un alumno. Intento generar cercanía con los alumnos, para tener confianza y realicen consultas de sus dudas o problemas.</p>	<p>Mi interés es formar personas con valores, con una conciencia moral y no solo entregar contenidos, porque creo que eso puede ser buscado y estudiado por sí solos.</p>
<p>Implicancia Didáctica</p> <p>Los estudiantes en grupos y en sus fichas resuelven las preguntas planteadas inicialmente. Posteriormente van a elaborar un producto que al final comunicarán</p>	<p>Rol docente</p> <p>Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación en el desarrollo de la clase ya que los estudiantes tienden a no participar mucho. Solo cuando</p>	<p>Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con los alumnos.</p> <p>Los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar los</p>

<p>realizando la presentación de los resultados de la investigación.</p> <p>En plenario los estudiantes presentan sus mapas conceptuales utilizando la aplicación del https://www.mindmeister.com/es.</p> <p>El docente realiza una recapitulación de lo realizado en la sesión, toma como referencia la información planteada por los grupos.</p>	<p>se les pregunta directamente dan su aporte.</p> <p>Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase</p> <p>Los estudiantes tienen oportunidades para expresar lo que han aprendido a través de la socialización de sus trabajos.</p> <p>Todos los grupos exponen sus trabajos.</p> <p>En este proceso los estudiantes individualmente y/o en grupo expresan las conclusiones de la clase.</p>	<p>contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello.</p>
---	---	--

Elaboración propia

Diario de Campo Nro. 4

DOCENTE INVESTIGADOR: Consuelo González Madueño.

CURSO: Introducción a la Metodología del aprendizaje e Investigación.

FECHA: 17 de octubre 2017

HORA DE INICIO: 2:00 pm HORA DE FINALIZACIÓN: 7: 00 pm

TEMA DE CLASE: Los Paradigmas de la Investigación Científica.

DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	AUTOREFLEXIÓN
¿Qué hice?	¿Para qué lo hice? ¿Qué resultado?	¿Cómo se transformó mi práctica?
<p>Implicancia didáctica</p> <p>Para realizar la introducción al tema planteo un caso problematizador generando un conflicto cognitivo.</p> <p>Realizó una exploración de los conocimientos previos mediante preguntas.</p> <p>Realizan una interacción con los alumnos a partir de preguntas como:</p> <p>¿Qué es un Paradigma?,</p> <p>¿Cómo se crea un Paradigma?</p> <p>¿Cómo influye una Paradigma en la investigación?</p> <p>Los estudiantes reflexionan y generan la pregunta inicial y en base a ello se elaboran las</p>	<p>Los estudiantes conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente.</p> <p>Se forman grupos de 3 personas.</p> <p>Evalúan la no confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema</p> <p>Los estudiantes forman grupos y desarrollan cuadros sinópticos, infografías mapas mentales y otros que dan respuesta a las</p>	<p>La utilización de recursos nuevos principalmente las Tics en aula me apoya como un elemento motivacional.</p> <p>Les gusta trabajar mucho con los equipos multimedia, un juego de imágenes, conocimiento y color.</p> <p>En cada sesión trato de mejorar planteándoles nuevas formas y estrategias de aprendizaje para que estén motivados al aprendizaje.</p>

preguntas secundarias.	preguntas planteados por el docente al inicio de la clase. Anota en un cuadro en la primera columna las interrogantes secundarias. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta.	
Actitud Docente Saludo a los estudiantes, buenas tardes. les planteo el tema a desarrollar. Como limita un Paradigma. Entonces les Pregunto ¿qué es un Paradigma?, que necesito saber? ¿Qué más?, Como se crea un Paradigma, insisto ¿qué más? ¿Qué es un Paradigma? ¿Cómo se genera? La investigación como sería ahí. Acuérdense siempre en las preguntas. Paradigma es un concepto, y que tiene, está la definición, por lo tanto, siempre vamos a encontrar: Concepto, Tipos, clasificaciones, siempre vamos a buscar, Podemos encontrar, tipos, o formas o modelos, ¿Qué otra pregunta? Vuelvo a insistir que otras preguntas. ¿Cuál sería la pregunta entonces? Les vuelvo a preguntar, llamándolos por sus nombres. A un estudiante ¿Qué clases o tipos de Paradigma- Una última pregunta Una pregunta aplicativa, ya tenemos estas preguntas, que las escribí en la Pizarra. ¿Cómo influye una Paradigma en la investigación?, algo así? me dicen que puede ser Cómo limita, son parámetros. Relacionar lo que es paradigma e investigación, Clases o tipos de paradigmas.	Me considero una docente comprensiva en cuanto a cómo se pueda sentir un alumno. Intento generar cercanía con los alumnos, para tener confianza y realicen consultas de sus dudas o problemas.	Mi interés es formar personas con valores, con una conciencia moral y no solo entregar contenidos, porque creo que eso puede ser buscado y estudiado por si solos.
Implicancia Didáctica Los estudiantes resuelven preguntas planteadas inicialmente. Elabora un producto y	Rol docente Debo motivar la reflexión en los estudiantes y participación en el desarrollo de la clase ya que los estudiantes tienden a no participar mucho.	Puedo decir que mi trabajo en aula se caracteriza por la disposición para con los alumnos. Los tiempos de trabajo en clase, no son suficientes para tratar los

<p>comunica los resultados de la investigación.</p> <p>Los estudiantes presentan los resultados de su trabajo elaborando una Infografía.</p> <p>Cada estudiante expone a sus compañeros los resultados de su trabajo.</p> <p>Realizó una recapitulación del tema desarrollado en la sesión, toma como referencia la información planteada por los grupos.</p>	<p>Debo realizar una retroalimentación del tema al final de la clase</p> <p>Los estudiantes tienen oportunidades para expresar lo que han aprendido a través de la socialización de sus trabajos.</p> <p>Todos los grupos exponen sus trabajos. Sus trabajos demuestran creatividad y una gran capacidad de síntesis.</p>	<p>contenidos, más aún cuando los alumnos no tienen el hábito de trabajo y disciplina que se requiere para ello.</p>
---	---	--

Elaboración propia

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

INSTRUMENTO 2.- RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES.

DATOS GENERALES

El cuestionario tuvo preguntas que el estudiante leyó detenidamente, para luego responder con toda sinceridad a cada una de ellas, su apreciación fue respondida marcando con una X según considero correspondiente.

Resultados de un total: 28 estudiantes.

Universidad:

.....

Escuela: Curso: Semestre:

Edad: Sexo: Femenino () Masculino () Sección: Fecha....

OBJETIVO DEL CUESTIONARIO:

Constatar cómo perciben los estudiantes el desempeño docente, en la aplicación del Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de manejo de la información en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería. Ciclo.: 2017-II

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y marque con una X, el cumplimiento de la actividad en la columna correspondiente

CATEGORIA: COMPETENCIA DE MANEJO DE INFORMACION DESEMPEÑO DOCENTE EN LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN (Modelo para el manejo de la información

DIMENSIONES	INDICADOR	PREGUNTAS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	OBSERVACIONES
Paso 1: DEFINE EL PROBLEMA DE INFORMACIÓN	Plantea pregunta inicial	1.- ¿Tu docente del curso Introducción a la Metodología del aprendizaje e investigación te presenta una imagen, video o frase motivadora al inicio de clase?	24	3	1	La docente es motivadora en clase pero debería presentar más videos
		2.- ¿Tu docente del curso Introducción a la Metodología del aprendizaje e investigación te hace reflexionar sobre la imagen, video o frase motivadora y solicita que plantees una interrogante principal ante lo presentado?	25	3	0	Frecuentemente presenta imágenes
	Formula preguntas secundarias.	3.- ¿Tu docente del curso Introducción a la Metodología del aprendizaje e investigación te hace reflexionar sobre la imagen, video o frase motivadora y solicita que plantees otras interrogantes a partir de la primera pregunta	26	2	0	Frecuentemente se plantea una pregunta del articulo o imagen presentada
Paso 2: EVALÚA FUENTES DE INFORMACIÓN	Selecciona fuentes de información .	4.- ¿Tu docente del curso Introducción a la Metodología del aprendizaje e investigación te ayuda a proponer estrategias haciendo preguntas que te permiten brindar posibilidades para resolver las preguntas que tú planteaste?	25	2	1	La docente propone ciertas estrategias que nos ayudan a comprender el Modelo
		5.- ¿Tu docente te pide que manejes información web, libros y separatas para obtener la respuesta a las preguntas planteadas?	25	2	1	Regularmente consultamos estos materiales
	Evalúa fuentes de información	6.- ¿Tu docente plantea preguntas que te permitan pensar en la necesidad de elegir fuentes de información confiable?	22	6	0	Frecuentemente nos recuerda al respecto

		7. ¿Tu docente te orienta sobre la manera de seleccionar fuentes de información confiable?	28	0	0	Nos sugiere direcciones de páginas web y libros
Paso 3. ANALIZA INFORMACIÓN	Elige información para resolver preguntas secundarias.	8.- ¿Tu docente facilita que logres encontrar en las fuentes seleccionadas la información que necesitas para resolver las preguntas secundarias que tú planteaste?	20	6	2	De manera general lo hace indicando el tema y ejemplos
Paso 4: SINTETIZA Y UTILIZA LA INFORMACIÓN	Responde preguntas secundarias	9.- ¿Tu docente emplea el tiempo necesario para que tú resuelvas las preguntas secundarias?	20	7	1	Siempre en cuando haya tiempo en el horario de clase
		10.- ¿Tu docente interviene para darte algunas sugerencias cuando observa que no puedes avanzar en tu trabajo, dándote con ello más confianza?	25	2	1	
	Resuelve la pregunta inicial	11.- ¿Tu docente te sugiere que la respuesta a la pregunta principal de la investigación la expliques con más precisión?	25	1	2	Es difícil a veces sintetizar la respuesta de la pregunta problema
	Elabora un producto pedagógico	12.- ¿Tu docente te pide que elabores esquemas y cuadros para anotar los resultados de tu investigación?	28	0	0	Frecuentemente lo hace
	Comunica resultados de la investigación.	13.- ¿Los resultados de tu investigación los presentas a través de un mapa conceptual virtual, hojas, papelote o cartulina?	28	0	0	De acuerdo al tema y la manera en que pueda ser más comprensible
		14.- ¿Expones a tus compañeros los resultados de tu investigación?	28	0	0	Siempre
		15.- ¿Tu docente te propone actividades para entrar en contacto con el tema de la sesión, como, videos, láminas, textos, foros etc.?	27	1	0	Nos da artículos para leer y tareas para realizar
ACTITUD		16.- ¿Te parece que tu docente es respetuosa y responsable y lo	20	8	0	Siempre es respetuosa y regularmente

DOCENTE		manifiesta en todas las actividades que realiza en clase				responsable
		17.- ¿La docente logra una comunicación positiva y un clima de seguridad y confianza donde los estudiantes expresan sus puntos de vista y absuelven sus dudas sin temor a la equivocación?	28	0	0	Siempre mostrando paciencia ante nuestras dudas
	PRACTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE	18.- ¿La docente guía y orienta de forma asertiva a los estudiantes y le ofrece niveles de ayuda en la realización de las actividades?	25	3	0	Mayormente nos guía y orienta
		19.- ¿La docente fomenta actitudes y valores que promueve el trabajo solidario y ayuda mutua entre los estudiantes para cumplir la tarea?	26	2	0	De manera regular se da en clase
PRACTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE DESEMPEÑO DOCENTE		20.- ¿Crees que la práctica pedagógica que emplea tu docente es adecuada para que tu aprendas a manejar información de una manera más sencilla y logrando un mejor aprendizaje?	25	3	0	Sí, pero debe dar más énfasis en algunos aspectos
		21.- ¿Se propicia, el diálogo, debate, reflexión en clase con participación conjunta de los estudiantes a través de la socialización de sus experiencias en relación a las actividades propuestas?	26	2	0	Frecuentemente se fomenta el dialogo
		22.- ¿La docente contempla acciones de mejora a partir de las necesidades observadas en los estudiantes?	24	2	2	Si, regularmente debido a las necesidades implementa sus métodos de enseñanza
		23.- ¿La docente tiene un diagnóstico de cada estudiante y los conduce según sus necesidades y potencialidades?	25	3	0	Si pero a veces el tiempo no alcanza
		24.- ¿Crees que tu	28	0	0	Siempre muestra

PRACTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE IMPLICANCIA DIDÁCTICA	docente tiene dominio del tema y lo pone de manifiesto al ayudarte a manejar información? 25.-¿Crees que la aplicación del Modelo Gavilán por parte de tu docente te ha permitido construir otros conocimientos en base al manejo de información confiable				el dominio del tema En gran parte permitió construir otros conocimientos
	26.- ¿La docente promueve la reflexión de sus estudiantes en relación al manejo de información de manera crítica y con ética	28	0	0	Permite trabajar con información confiable
	27.- ¿La docente destaca los logros y ventajas del Modelo Gavilán en aprender a buscar, identificar, seleccionar y sistematizar la información con sentido responsable y ético, para luego ser socializado entre los estudiantes?	24	4	0	Frecuentemente en cada clase la docente muestra las ventajas del Modelo

ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL PAR DOCENTE

INSTRUMENTO 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL PAR

1.-OBJETIVO: Constatar los conocimientos teóricos y didácticos que posee la docente, en la aplicación del Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de manejo de la información en los estudiantes del I Ciclo de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería

2.-DATOS GENERALES

UNIVERSIDAD:	UBICACIÓN:
FACULTAD:	ESCUELA:
DOCENTE:	

2.1 DATOS DE LA CLASE OBSERVADA

TEMA DE LA SESIÓN		
CURSO:		
DÍA SESIÓN:	CICLO:	SECCIÓN:
Nº DE ESTUDIANTES:	HORA INICIO:	HORA FIN
TIEMPO DE OBSERVACIÓN:	FECHA DE OBSERVACIÓN	

2.2 DIMENSIONES A EVALUAR

DESEMPEÑO DOCENTE EN LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN (Modelo para el manejo de la información)

N° DE ÍTEM	PREGUNTAS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
01	¿La docente del Curso de Introducción a la Metodología del Aprendizaje presenta una imagen, video o artículo de investigación, al inicio de clase?			
02	¿La docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje hace reflexionar sobre la imagen, video o frase motivadora, y solicita que plantee una interrogante principal ante lo presentado?			
03	¿La docente hace reflexionar al estudiante sobre la imagen, video y solicita que plantee interrogantes secundarias en base a de la interrogante principal?			
04	¿La docente de Introducción a la Metodología del Aprendizaje plantea estrategias didácticas haciendo preguntas al estudiante que permiten brindar posibilidades para resolver la pregunta principal?			
05	La docente pide que manejen información web, libros y separatas para obtener la respuesta a las preguntas planteadas			
06	¿La docente plantea preguntas que permitan pensar en la necesidad de elegir fuentes de información confiable?			
07	¿La docente orienta sobre la manera de seleccionar fuentes de información confiable?			
08	¿La docente facilita que logre encontrar en las fuentes seleccionadas la información que necesita para resolver las preguntas secundarias que se planteó?			
09	¿La docente emplea el tiempo necesario para que el estudiante resuelva las preguntas secundarias?			
10	¿La docente interviene para dar sugerencias cuando observa que el estudiante no puede avanzar en su trabajo, dándole con ello más confianza?			
11	¿La docente sugiere que la pregunta principal sea explicada con más precisión?			
12	¿La docente pide que elabore esquemas y cuadros para anotar los resultados de la investigación?			
13	¿La docente explica la necesidad que el estudiante presenta sus resultados a través de un			

	esquema una hoja, paleógrafo o en forma virtual?			
14	¿La docente indica al estudiante que debe exponer los resultados de su investigación?			
15	¿La docente propone actividades para entrar en contacto con el tema de la sesión, como videos, láminas, etc.?			
CATEGORÍA: PRÁCTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE. Dimensión .- Actitud docente		SIEMPRE	A VECES	NUNCA
16	¿Te parece que la docente es respetuosa y responsable y lo manifiesta en todas las actividades que realiza en clase?			
17	¿La docente logra una comunicación positiva y un clima de seguridad y confianza donde los estudiantes expresan sus puntos de vista y absuelven sus dudas sin temor a la equivocación?			
18	¿La docente guía y orienta de forma asertiva a los estudiantes y le ofrece niveles de ayuda en la realización de las actividades?			
19	¿La docente fomenta actitudes y valores que promueve el trabajo solidario y ayuda mutua entre los estudiantes para cumplir la tarea?			
CATEGORÍA: PRÁCTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE. Dimensión .- Desempeño Docente		SIEMPRE	A VECES	NUNCA
20	¿Crees que la práctica pedagógica que emplea tu docente es adecuada para que tu aprendas a manejar información de una manera más sencilla y logrando un mejor aprendizaje?			
21	¿Se propicia, el diálogo, debate, reflexión en clase con participación conjunta de los estudiantes a través de la socialización de sus experiencias en relación a las actividades propuestas?			
22	¿La docente contempla acciones de mejora a partir de las necesidades observadas en los estudiantes?			
23	¿La docente tiene un diagnóstico de cada estudiante y los conduce según sus necesidades y potencialidades?			
CATEGORÍA: PRÁCTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE. Dimensión .- Implicancia Didáctica		SIEMPRE	A VECES	NUNCA
24	¿Crees que tu docente tiene dominio del tema y lo pone de manifiesto al ayudarte a manejar información?			

25	¿Crees que la aplicación del Modelo Gavilán por parte de tu docente te ha permitido construir otros conocimientos en base al manejo de información confiable			
26	¿La docente promueve la reflexión de sus estudiantes en relación al manejo de información de manera crítica y con ética			
27	¿La docente destaca los logros y ventajas del Modelo Gavilán en aprender a buscar, identificar, seleccionar y sistematizar la información con sentido responsable y ético, para luego ser socializado entre los estudiantes?			



ANEXO 4: PRUEBA DE ENTRADA- APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN

CURSO: INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN

Semestre Académico 2017-II

PRUEBA DE ENTRADA

OBJETIVO: Aplicación del Modelo Gavilán para desarrollar la competencia del manejo de información en estudiantes del I ciclo de la especialidad de Ingeniería Ambiental

Nombre: Edad.....

A. DEFINE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.- Ante esta imagen, ¿Qué pregunta te plantearías? (1 puntos)

¿.....?



2.- ¿Qué otras interrogantes plantearían esta situación? Elabora cuatro preguntas.
(1 puntos)

¿.....?

¿.....?

¿.....?

¿.....?

B. EVALÚA FUENTES DE INFORMACIÓN

3.-De las lecturas 1, 2, 3, 4.

Cuáles de las siguientes fuentes son más confiables. ¿Por qué? (2 puntos)

Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de su confiabilidad

Lectura 1

Lectura 2

DESAFÍOS AMBIENTALES PARA EL PERÚ EN EL SIGLO XXI

Deterioro de la calidad ambiental en el espacio cotidiano

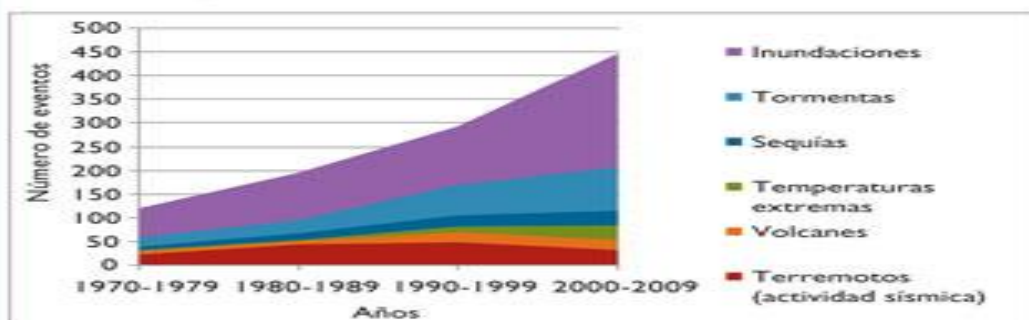
Problemas derivados de la urbanización. En el Perú, las ciudades siguen creciendo en forma acelerada y desordenada, con una serie de problemas ambientales de gran impacto sobre los pobladores y el entorno. Se ha estimado (INEI, 2009) que la proporción de la población urbana en el país habría alcanzado al 74% en el 2010 y alcanzaría el 81.5% en el año 2025. Entre los principales riesgos ambientales que se identifican actualmente en las ciudades se destacan: la creciente acumulación de residuos sólidos peligrosos, la contaminación del aire por emisiones industriales y de vehículos, la contaminación de los recursos hídricos por las industrias y los desagües, el uso indebido de las sustancias químicas o radioactivas, los accidentes de tránsito, la violencia, el tabaquismo y la drogadicción. En las poblaciones urbano marginales, a los riesgos señalados se suman: el insuficiente acceso al agua potable, la eliminación inadecuada de excretas y basuras, la contaminación de los alimentos con agentes patógenos, las condiciones inadecuadas de la vivienda y la presencia de vectores. En Lima, muchas de estas poblaciones se encuentran ubicados en zonas vulnerables (en los cauces de ríos y quebradas, en zonas de altas pendientes o con fallas geológicas) que han sido urbanizadas ilegalmente. Finalmente, en los pueblos ubicados en las áreas rurales del país se agrega, a estos últimos riesgos, la contaminación por el 2,3 uso inadecuado de plaguicidas y por los residuos mineros.

El Perú es uno de los países más proclives de la Región de las Américas a sufrir desastres naturales. El “Trapecio Andino” es un área de confluencia de factores climáticos extremos que en los últimos años han afectado notablemente a la población y los medios de vida. Particularmente, en esta área donde se concentran los grupos sociales con mayores niveles de pobreza, las sequías frecuentes y las recurrentes heladas extremas y “frijajes” han tenido un impacto adverso en la agricultura de subsistencia, han generado un déficit de alimentos, han afectado la salud, la nutrición y destruido en muchos casos los activos productivos (tierra, cultivos y ganado) de las comunidades rurales.

Bustíos, Carlos; Martina, Martha; Arroyo, Ruth Deterioro de la calidad ambiental y la salud en el Perú actual Revista Peruana de Epidemiología, vol. 17, núm. 1, abril-, 2013, pp. 1-9 Sociedad Peruana de Epidemiología Lima, Perú.

Lectura 3

FIGURA 3.2. Desastres en América Latina y el Caribe, 1970–2009



Fuente: Referencia (24).

Nota: El número de eventos registrados hasta 2003 representa notificaciones por país; un evento puede haber sido notificado por más de un país. A partir del 2003, cada evento tiene un único registro. Por esto, el incremento en inundaciones y tormentas puede ser mayor que en la representación gráfica (<http://www.emdat.be/guidelines>).

Actores políticos y conciencia ambiental en el Perú

¿Qué es conciencia ambiental? Como pasa con muchos conceptos clave, en el caso de la conciencia ambiental no siempre se puede adoptar una definición estandarizada, consensual, de universal aceptación. Sin pretensiones academicistas, digamos que por ella se entiende tanto el conocimiento como la actitud positiva hacia los asuntos ambientales, en el sentido de que éstos constituyen variables centrales que, al lado de otras, definen la existencia de las sociedades humanas y determinan sus posibilidades de desarrollo material, social y tecnológico., entender los conceptos de medio ambiente y contaminación; manifestó preocupación por los problemas ambientales del país y del mundo; conocer algunas medidas preventivas y evitar el mal uso de los recursos naturales, además de comprender la idea del manejo sostenible del ambiente, constituyen indicios de la posesión de un nivel adecuado de educación y conciencia ambiental³. Por tanto, preocuparse por la capa de ozono, por la calidad del agua de los ríos o del aire que respiramos, así como conocer los riesgos de la deforestación de los bosques o la depredación de especies marinas, serían expresiones de una actitud positiva frente a los tópicos ambientales. Por el contrario, ignorar los anteriores asuntos, utilizar desmedidamente los recursos naturales, creer que el entorno ambiental es un vertedero infinito capaz de reciclar y absorber cuanto en él se arroja, manifestarían una percepción desinteresada y escasamente sensible frente a la dimensión ambiental. Uno de los pocos instrumentos disponibles para evaluar el estado de la educación y conciencia ambiental en el Perú –así como de otros rubros conexos-- es la Encuesta Nacional de Medio Ambiente (Instituto Cuánto), cuyos resultados del año 2001 sugieren un escaso reconocimiento ciudadano sobre la importancia de la conservación ambiental.

Ahora bien, ¿por qué revestiría importancia la generación de una conciencia ambiental pública en el país?, ¿cuál es la necesidad de incentivarla? ¿Para qué serviría desarrollar la conciencia y la educación ambiental? A nuestro entender, porque: • Desarrollarlas implicaría la formación de una red de presión pública capaz de obligar a gobiernos, empresas y demás actores involucrados a otorgar a la variable ambiental la prioridad que se merece. • La consolidación de una conciencia ambiental facilitaría el ahorro de recursos económicos, naturales y energéticos, en razón de que se evitarían los enormes costos económicos que significa invertir en programas y acciones reparativas o de recuperación de entornos ya degradados, cuando se pudo actuar con anticipación a partir de una visión preventiva. Los recursos que se ahorren podrían dirigirse hacia otros rubros o sectores.

Una población bien informada y educada sobre la necesidad del desarrollo sostenible será capaz de demandar la necesidad de políticas de desarrollo en las que el crecimiento económico y la conservación ambiental no se constituyan en un dilema excluyente. Así se removerá la creencia, hoy muy arraigada, de que lo ambiental es un obstáculo para el desarrollo económico, cuando más bien es posible instrumentar políticas y tecnologías en las que ambas variables pueden coexistir armoniosamente. • Ninguna política ambiental integral estaría completa si no incorpora los aspectos valorativos, actitudinales y cognitivos entre sus componentes. No basta con las dimensiones económicas, tecnológicas, biológicas o de gestión política; sin cambios en las formas de pensar y de actuar, cualquier iniciativa proambiental tendrá bases endeble. • La adquisición de valores socio ambientales motivará una mayor participación ciudadana en la protección y mejora del ambiente, así como en otros rubros conexos de interés colectivo. • Por último, existe un argumento tal vez demasiado global y acaso difuso, pero no por eso menos importante: los problemas ambientales nos afectan a todos; involucran tanto los recursos materiales para el presente como para las generaciones del futuro, de tal modo que subestimarlos o “ningunearlos” supondría una enorme irresponsabilidad política y una grave falta con implicancias éticas.

Fernando Bravo Alarcón. Sociólogo, docente de la Universidad Católica e investigador del Centro de Investigación Parlamentaria del Congreso de la República.

Recuperado de:

<http://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/forestal/ArticuloConcAmbiental2.pdf>

4.- Cuáles de las siguientes fuentes no son más confiables. ¿Por qué? (1 puntos)

Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de no confiabilidad

C.- ANALIZA INFORMACIÓN

5.- Anota en la primera columna las interrogantes de la pregunta 2

5.a) En la segunda columna escribe la respuesta a dichas preguntas (3 puntos)

5.b) En la tercera columna escribe el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (2 puntos)

Interrogantes de la pregunta 2	Respuesta	Autor (es)

D. SINTETIZA Y UTILIZA LA INFORMACIÓN

6.- Anota en la primera columna la interrogante de la pregunta 1.

En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta.

En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta (3 puntos)

Interrogante de la pregunta 1	Respuesta	Autor

7.- Mediante un cuadro sinóptico sintetiza la información (7 puntos)

--



**ANEXO 5: RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE ENTRADA DE
LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN**

RUBRICA DE PUNTAJE PARA CADA PASO DEL MODELO GAVILÁN						
PRUEBA DE ENTRADA						
CRITERIO	Peso	Puntaje	INDICADORES	NIVEL DE DESEMPEÑO		
				Puntaje		
				Logrado	En proceso	Inicio
Paso 1: DEFINE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10%	2 pts.	Plantea la pregunta inicial	1	0.5	0.25
			Formula preguntas secundarias	1	0.5	0.25
Paso 2: SELECCIONA-EVALÚA INFORMACIÓN	15%	3 pts.	Selecciona y clasifica las fuentes de información	2	1	0.5
			Evalúa la pertinencia de las fuentes de Información	1	0.5	0.25
Paso3: ANALIZA INFORMACIÓN	25%	5 pts.	Analiza la información para resolver las preguntas.	2	1	0.5
			Responde preguntas secundarias con fuentes de información reciente	3	2	1
Paso 4. SINTETIZA Y UTILIZA LA INFORMACIÓN	50%	10 pts.	Resuelve pregunta inicial	3	2	1
			Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación	7	3	1
COMPETENCIA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN	100%	20 pts.				

ANEXO 6: PRUEBA DE SALIDA – APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN

CURSO: INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN

Semestre Académico 2017-II

PRUEBA DE SALIDA

OBJETIVO: Aplicación del Modelo Gavilán para desarrollar la competencia del manejo de información en estudiantes del I ciclo de la especialidad de Ingeniería Ambiental

Nombre: Edad:

A. DEFINE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.- Ante esta imagen, ¿Qué pregunta te plantearías? (1 puntos)

¿.....?



2.- ¿Qué otras interrogantes plantearían esta imagen? Elabora cuatro preguntas adicionales. (1 puntos)

¿.....?

¿.....?

¿.....?

¿.....?

B. EVALÚA FUENTES DE INFORMACIÓN

3.-De las lecturas 1, 2, 3.

Cuáles de las siguientes fuentes son más confiables. ¿Por qué? (2 puntos)

Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de su confiabilidad

Lectura 1

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PERÚ: FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS

A. INTRODUCCIÓN

1. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Al día de hoy, a casi diez años de haber cruzado las puertas del siglo XXI, todavía encontramos personas quienes creen que la ciencia define la verdad de las cosas. Está equivocada percepción motiva a que en las primeras líneas de este artículo afirme que la ciencia no define la verdad, más bien define una manera de pensar. La ciencia es un proceso el cual se apoya en experimentos para contestar preguntas. A este proceso se le conoce como el método científico. Por otro lado, la investigación científica es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir y/o aplicar el conocimiento. Asimismo, se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica. Tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso. La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico. El método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación, y las técnicas precisan la manera de recorrerlo. Este método de estudio sistemático incluye técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los mecanismos más eficientes para difundir y comunicar los resultados experimentales y teóricos. La investigación posee una serie de características que ayudan al investigador a regirse de manera eficaz en la misma. Es fundamental para el estudiante y para el profesional. Forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión, nos acompaña desde el principio de los estudios y en la vida misma. Para todo tipo de investigación hay un proceso y unos objetivos precisos. La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad para que la conozcamos mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes para incrementar los conocimientos. La actividad investigadora se conduce eficazmente mediante una serie de elementos que hacen posible obtener conocimiento. El éxito de la investigación dependerá de la sabia y correcta aplicación del conocimiento adquirido

Javier E. Bermúdez García

Peruano Máster en Gerencia y Administración

Escuela de Negocios EOI de España

Director-gerente IBSS Consulting S. A. C.

Correo electrónico: jbermudez@ibss.biz

(3

.?

.?

Lima, mayo 09 (ANDINA).

Solo cinco universidades del Perú realizan investigaciones científicas bajo estándares internacionales, y entre ellas la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) tiene el liderazgo en el ámbito de las casas superiores de estudio públicas, según un minucioso estudio sobre el estado actual de la investigación científica en las universidades peruanas.

El libro, denominado La Producción Científica en San Marcos. Hechos, cifras y estándares internacionales 2002-2010, revela que de las 122 universidades que funcionan en el país, solo tres públicas y dos privadas realizan este tipo de investigación académica.

El volumen de 684 páginas recoge mediciones de Thomson-Reuters, que registra las publicaciones científicas en revistas indexadas por la Science Citation Index Expanded a nivel mundial.

Entre las universidades estatales, la UNMSM registra 366 publicaciones científicas anuales, seguida de la Universidad Agraria de La Molina (UNALM) con 93 y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), 70 artículos.

En las privadas, la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) registra 714 publicaciones científicas y la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) 225.

El estudio, realizado bajo los auspicios del vice rectorado académico de la UNMSM, aplica criterios bibliométricos para medir la producción científica en el ámbito regional Iberoamericano.

Uno de ellos es el usado por la española Scimago, que evalúa 20,000 revistas científicas a nivel mundial y en donde la posición del Perú en el ranking de universidades iberoamericanas mantiene más o menos los mismos estándares.

En dicho ranking —que utiliza criterios menos exigentes que Thomson-Reuters— sólo alcanzan a figurar el 16% de las 112 universidades que funcionan en el país, lo que evidencia que tan lejos está aún el Perú del horizonte académico universitario de la ciencia internacional.

Por ejemplo, la Universidad estatal de Sao Paulo (USP), que produce 5,484 artículos anuales, está muy cerca de alcanzar los niveles de producción científica de la Stanford University (6,178 artículos) y a la Universidad de Cambridge (5,900 artículos).

Por supuesto, para lograrlo, esta universidad brasileña tiene asignado un presupuesto de 350 millones de dólares, más allá de sus fondos de investigación y sus recursos de patentes, lo que revela el gran impulso que Brasil le ha dado a su investigación científica desde los años 60 del siglo pasado.

Argentina y Chile no se quedan atrás. Dos de sus universidades, la Universidad estatal de Buenos Aires (UBA) y la Universidad estatal de Chile, figuran entre las 500 mejores universidades del mundo en el Academic Ranking World Universities de Shangai.

(FIN) NDP/GCO

Publicado: 9/5/2011

LA ACTITUD ESTUDIANTIL SOBRE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD**INTRODUCCIÓN**

El acuerdo generalizado en las Instituciones de Educación Superior (IES) sobre la importancia del desarrollo de la actividad científica y tecnológica, así como la formación en investigación, no son asuntos que realmente se hayan discutido con suficiencia en el contexto de las universidades.

No basta con la simple declaración sobre el papel protagónico de la ciencia en el desarrollo, es necesaria una revitalización de las IES para que los presupuestos del avance en el conocimiento, la materialidad, pertinencia y el impacto social de la formación científica tengan sentido

Siendo los jóvenes en formación universitaria, en el nivel de pregrado, actores centrales de esta problemática, en el presente artículo se exploran sus opiniones, condiciones y percepciones sobre la investigación en las IES y la valoración que le dan a lo que se hace y lo que no se hace en la educación superior para la formación en investigación, desde la construcción de escalas de actitud

Tabla 2

La investigación en las IES según las áreas de formación del estudiante

VARIABLES	HUM./ SOCIAL	ADMIN.	INGE- NIERÍA	C. BÁSICAS	SALUD	PROME- DIO	SIG. (0,05)
Conocen el sistema de investigaciones	64,6	47,6	51,0	59,0	85,7	61,5	0,012
Desean participar en semilleros	46,9	59,8	70,0	79,5	85,7	68,3	0,000
Valoran su producción académica	56,3	50,0	57,0	33,3	50,0	49,3	0,164
Están bien formados en investigación	41,7	30,5	47,0	39,5	85,7	48,8	0,001
Piensen que la investigación promueve el desarrollo regional	54,2	50,0	63,0	48,7	71,4	57,4	0,291
Promedio	52,74	47,58	57,6	52,0	75,7	57,1	

Fuente: Investigación propia, 2007-2008.

Mauricio Rojas Betancur

PhD. en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Sociólogo y Magíster en Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Docente de la Universidad de Ibagué y Director del Centro de Estudios Regionales. hector.rojas@unibague.com.

Universidad de Ibagué (Colombia)

4.- Cuáles de las siguientes fuentes no son confiables. ¿Por qué? (1 puntos)

Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de no confiabilidad

C.- ANALIZA INFORMACIÓN

5.- Anota en la primera columna las interrogantes de la pregunta 2

5.a) En la segunda columna escribe la respuesta a dichas preguntas (3 puntos)

5.b) En la tercera columna escribe el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (2 puntos)

Interrogantes de la pregunta 2	Respuesta	Autor (es)

D. SINTETIZA Y UTILIZA LA INFORMACIÓN

6.- Anota en la primera columna la interrogante de la pregunta 1.

En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta.

En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta (3 puntos)

Interrogante de la pregunta 1	Respuesta	Autor

7.- Mediante un cuadro sinóptico sintetiza la información (7 puntos)

--

ANEXO 7: RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE SALIDA DE LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN

RUBRICA DE PUNTAJE PARA CADA PASO DEL MODELO GAVILÁN						
PRUEBA DE SALIDA						
CRITERIO	Peso	Puntaje	INDICADORES	NIVEL DE DESEMPEÑO		
				Puntaje		
				Logrado	En proceso	Inicio
Paso 1: DEFINE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10%	2 pts.	Plantea la pregunta inicial	1	0.5	0.25
			Formula preguntas secundarias	1	0.5	0.25
Paso 2: SELECCIONA-EVALÚA INFORMACIÓN	15%	3 pts.	Selecciona y clasifica las fuentes de información	2	1	0.5
			Evalúa la pertinencia de las fuentes de Información	1	0.5	0.25
Paso3: ANALIZA INFORMACIÓN	25%	5 pts.	Analiza la información para resolver las preguntas.	2	1	0.5
			Responde preguntas secundarias con fuentes de información reciente	3	2	1
Paso 4. SINTETIZA Y UTILIZA LA INFORMACIÓN	50%	10 pts.	Resuelve pregunta inicial	3	2	1
			Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación	7	3	1
COMPETENCIA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN	100%	20 pts.				

ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA TESIS	APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE MANEJO DE INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES DEL I CICLO DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, 2017-II
AUTORES:	CONSUELO GONZÁLEZ MADUEÑO - MERCEDES OSORIO MAZA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN - ACCIÓN

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CATEGORÍAS	METODOLOGÍA
Problema General: ¿Cómo se promueve el desarrollo de la competencia de Manejo de Información aplicando el “Modelo Gavilán” en el curso de Introducción a la metodología y aprendizaje universitario en los estudiantes de I ciclo de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería?	Objetivo General Desarrollar la competencia del manejo de la información mediante la aplicación del Modelo Gavilán a los estudiantes del I ciclo del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería.	Hipótesis de Acción La aplicación del Modelo Gavilán favorece el desarrollo de la competencia de manejo de la información en los estudiantes del I ciclo de Ingeniería Ambiental de la UNI matriculados en el curso Introducción a la metodología y aprendizaje Universitario.	Categoría 1: Práctica Pedagógica Práctica pedagógica es el escenario, donde el docente dispone de todos aquellos elementos propios de su personalidad académica y pedagógica. En lo académico relacionado con su saber y didáctica y en lo pedagógico relacionado a reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de su quehacer en el aula.	Paradigma: Socio- Crítico Nivel: Descriptivo Tipo: Investigación –Acción Es un tipo de investigación donde el docente asume una actitud reflexiva en su labor cotidiana, para ser mejorado o cambiado en función de lo que se va implementando
Problema Específicos: 1.- ¿Cómo generar la reflexión pedagógica del docente a partir del desarrollo de sesiones de aprendizaje basadas en el Modelo Gavilán para mejorar la práctica educativa? 2.- ¿Cómo favorecer el desarrollo de la competencia de Manejo de Información desde la asignatura	Objetivo Específicos 1.-Mejorar la praxis pedagógica reflexiva mediante la aplicación de sesiones de enseñanza aprendizaje sostenida desde el Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de manejo de la información. 2.-Aplicar estrategias didácticas teniendo en cuenta los pasos metodológicos y	Hipótesis Específicas 1.- La aplicación reflexiva de sesiones de aprendizaje sostenida desde el Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de Manejo de Información mejora la praxis educativa. 2.- La aplicación de estrategias didácticas teniendo en cuenta los pasos	Categoría 2: Competencia de Manejo de Información (CMI), aplicando el Modelo Gavilán Se define como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber en un momento dado, buscar efectivamente la información que	Diseño de Investigación: Cualitativa Población: 257 Alumnos de Facultad de Ingeniería Ambiental de la UNI. Muestra: 28 Alumnos del I Ciclo del Curso de Introducción a la

Introducción a la Metodología y aprendizaje Universitario?	procesos cognitivos del Modelo Gavilán en el Curso de Introducción a la metodología y Aprendizaje Universitario que favorezcan el desarrollo de la competencia de Manejo de Información cuyo aprendizaje será evaluado mediante una prueba de entrada y prueba de salida.	metodológicos y procesos cognitivos del Modelo Gavilán en el Curso de Introducción a la Metodología y Aprendizaje Universitario favorece el desarrollo de la competencia de Manejo de Información en base a resultados de una Prueba de Entrada y una prueba de salida.	esto requiere, y determinar si esa información es pertinente. Modelo Gavilán Es un modelo para resolver problemas de información, diseñado con el objetivo primordial de ofrecer a los docentes una orientación adecuada para diseñar actividades de clase que permitan, por una parte, orientar a los estudiantes durante el proceso de solución de un Problema de Información y por la otra, promover en ellos el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que conforman la Competencia para Manejar Información (CMI).	Metodología y Aprendizaje Universitario de la especialidad de Ingeniería Ambiental de la UNI. Diseño Muestral: No pirobalística
--	---	---	--	--

ANEXO 10: MATRIZ METODOLÓGICA

MATRIZ METODOLÓGICA DE LA TESIS: APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DE LA INFORMACIÓN EN ESTUDIANTES DEL I CICLO DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNI.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Categoría	Subcategoría	Indicadores	Instrumento	Marco teórico
Desarrollar la competencia del manejo de la información mediante la aplicación del Modelo Gavilán a los estudiantes del I ciclo del curso de Metodología y Aprendizaje Universitario de la Especialidad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ingeniería.	1.- Mejorar la praxis pedagógica reflexiva mediante la aplicación de sesiones de enseñanza aprendizaje sostenida desde el Modelo Gavilán para el desarrollo de la competencia de manejo de la información.	Práctica Pedagógica (Matriz de triangulación)	Autorreflexión	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica	Diario de campo Instrumento 1	Autorreflexión pedagógica
			Valoración de los estudiantes	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica	Cuestionario de Percepciones del estudiante Instrumento 2	Valoración de los estudiantes
			Observación del par	Desempeño Docente Actitud Docente Implicancia Didáctica	Guía del Par Instrumento 3	La observación pedagógica del par
	2.-Aplicar estrategias didácticas del Modelo de manejo de Información – Modelo Gavilán en cada una de sus etapas en el curso de Introducción a la Metodología y aprendizaje universitario para favorecer el desarrollo de la Competencia de Manejo de la Información y cuyo aprendizaje será	MODELO GAVILÁN Modelo para el desarrollo de la competencia de manejo de la información	Define el problema Paso 1	Plantea la pregunta inicial	1.- Ante esta imagen, ¿Qué pregunta te plantearías?	Modelo Gavilán para el desarrollo de las competencias de manejo de la información. Paso 1
				Formula preguntas secundarias	2.- ¿Qué otras interrogantes se producen ante esta situación? Elabora cuatro preguntas.	
			Busca y evalúa fuentes de información Paso 2	Selecciona fuentes de información	3.- Cuáles de las siguientes fuentes son más confiables. ¿Por qué?	Modelo Gavilán para el desarrollo de las competencias de manejo de la información. Paso II
				Evalúa fuentes encontradas	4.- Cuáles de las siguientes fuentes no son más	Modelo Gavilán para el desarrollo de las competencias de manejo de la información.

	evaluado mediante una prueba de entrada y prueba de salida				confiables. ¿Por qué?	Paso II
			Analiza la información Paso 3	Elige información para resolver preguntas secundarias	5. a. Anota en la primera columna las preguntas del inciso 2. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta.	Modelo Gavilán para el desarrollo de las competencias de manejo de la información. Paso III
				Responde preguntas secundarias	5. b En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta.	
			Sintetiza y utiliza la información Paso 4	Resuelve la pregunta inicial	6.- Anota en la primera columna la pregunta del inciso 1. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna escribe el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver la pregunta.	Modelo Gavilán para el desarrollo de las competencias de manejo de la información. Paso IV
				Elabora un producto pedagógico Comunica resultados de investigación.	7.- Mediante un cuadro sinóptico sintetiza la información.	

ANEXO 11: SESIONES DE APRENDIZAJE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Ambiental.
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental.

PROGRAMACIÓN DE SESION DE CLASE Nro. 1

SESIÓN DE CLASE : N°: 01
TEMA : La Investigación.
ASIGNATURA : Introducción a la metodología del aprendizaje e investigación.

CICLO: 2017-II

DOCENTE : Lic. Consuelo González Madueño.
7:00pm

FECHA: 12/09/2017

HORA: 2:00 –

CONTENIDOS		CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	
La Investigación: Definición, Características, Tipos.		<ul style="list-style-type: none">Utiliza los métodos, técnicas de gestión de la Información, Instrumentos del trabajo académico para aplicarlos en el desarrollo de su trabajo de investigación	<ul style="list-style-type: none">	
SECUENCIA METODOLÓGICA:				
FASES	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	TÈCNICAS DIDÁCTICAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIAL	1.1 El docente plantea un caso problematizador generando un conflicto cognitivo. 1.1 Explora los conocimientos previos mediante preguntas. Entrega copia de un artículo sobre la investigación. Leen y subrayan las ideas principales. Comentan las ideas principales del texto.	1.1 Situación controversial, lluvia de ideas. 1.1 Exposición docente y participación del estudiante.	1.1 Expresión oral, 1.2 Lap top 1.3 Diapositiva, multimedia, ecran, pizarra y plumones. 1.2 Expresión oral.	30 minutos

<p>DESARROLLO</p> <p>Proceso construcción del nuevo conocimiento/ procesamiento de la información / aplicación de lo aprendido)</p>	<p>2.1 El docente expone y entrega materiales, para que fijen los conceptos, además fomenta el uso de diferentes fuentes de información (libros, Internet, revistas especializadas, etc.).</p> <p>DEFINE EL PROBLEMA. Quedando la pregunta inicial de la siguiente manera: ¿Cómo fomentar la cultura de la Investigación y como esta puede solucionar los problemas de la sociedad? Preguntas secundarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es la investigación? 2. ¿Cuáles son los tipos de investigación? 3. 3. Cuáles son las técnicas de investigación? 4. ¿Cuáles son los pasos de una investigación? 5. ¿Cuáles son los instrumentos utilizados en una investigación? <p>EVALUA FUENTES DE INFORMACIÓN. 2.2 Los estudiantes conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente. Se forman grupos de 3 personas. Buscan información en textos y en la web.</p> <p>Evalúan la confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema (Anexo 1) Realizan esquema según modelo en la pizarra Evalúan la no confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema (Anexo 2).</p> <p>ANALIZA INFORMACION 2.3 Los estudiantes forman grupos y desarrollan las respuestas a las preguntas planteados por el docente al inicio de la clase.</p>	<p>2.1 Exposición del docente con participación del estudiante.</p> <p>2.2 trabajo grupales: elaboración de mapas conceptuales.</p>	<p>2.1 Libros, Revistas especializadas, 2.2 Lap-top 2.3 Diapositivas 2.4 Equipo multimedia 2.5 USB 2.6 Ecran 2.7 Pizarra 2.8 plumones</p>	<p>2.5 horas</p>
--	--	---	---	------------------

	<p>Anota en un cuadro (Anexo 3) en la primera columna las interrogantes secundarias.</p> <p>En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta.</p> <p>En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (Anexo 4).</p>			
<p>TÉRMINO</p> <p>Aplicación de lo aprendido reflexión sobre el aprendizaje y evaluación.</p>	<p>3.1 Resuelve preguntas planteadas inicialmente.</p> <p>3.2 Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación.</p> <p>SINTETIZA Y UTILIZA INFORMACIÓN.</p> <p>Los estudiantes elaboran sus materiales para la exposición de sus resultados.</p> <p>Exponen el resultado de su investigación.</p>	<p>2.3 Plenario, expositivo – participativo.</p> <p>Todos los grupos salen a exponer sus resultados.</p>	<p>3.1 Lap Top</p> <p>3.2 Diapositivas</p> <p>3.2 Modulo</p> <p>3.3 Equipo multimedia</p> <p>3.4 USB</p> <p>3.5 Ecran</p> <p>3.6 Pizarra</p> <p>3.7 plumones.</p>	1 hora

FUENTES CONFIABLES		
Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de su confiabilidad

FUENTES NO CONFIABLES		
Título de la fuente	Tipo de fuente	Razones de su no confiabilidad

PREGUNTAS SECUNDARIAS		
Interrogantes secundarias	Respuesta	Autor (es)

PREGUNTA PRINCIPAL		
Interrogante principal	Respuesta	Autor



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Ambiental.

PROGRAMACIÓN DE SESION DE CLASE Nro. 2

SESIÓN DE CLASE : N°: 02
TEMA : Plantear un problema de Investigación
ASIGNATURA : Introducción a la metodología del aprendizaje e investigación.

CICLO: 2017-II

DOCENTE : Lic. Consuelo González Madueño.
7:00pm

FECHA:19/09/2017

HORA; 2:00 –

CONTENIDOS		CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	
Problemas de Investigación: Definición, Características, Tipos.		<ul style="list-style-type: none">Utiliza los métodos, técnicas de gestión de la Información, Instrumentos del trabajo académico para aplicarlos en el desarrollo de su trabajo de investigación		
SECUENCIA METODOLÓGICA:				
FASES	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	TÈCNICAS DIDÁCTICAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO (Motivación, saberes previos) Conflicto cognitivo	<i>1.2 El docente plantea un caso problematizador generando un conflicto cognitivo.</i> <i>1.2 Explora los conocimientos previos mediante preguntas.</i> Se realizan una interacción con los alumnos a partir de preguntas como: ¿Competencia de Manejo de información, porque debemos, desarrollarlo?.¿Para qué más es importante?. ¿Quiénes son los nuevos analfabetos? Cuando a ustedes les dejan un tema de investigación. ¿Entran a google a buscar cómo hacen? ¿Seleccionan lo primero que aparece?, ¿Cómo buscan? , ¿Cómo escogen la información lo primero que aparece?, ¿las páginas? ¿Cómo saben que esa página es confiable? ¿O no? como saben por las visitas?, ¿por los likes?, comentan y sonríen. Un alumno dice las páginas confiables.	1.3 Situación controversial, lluvia de ideas. 1.2 Exposición docente y participación del alumno.	1.4 Expresión oral, 1.5 Lap top 1.6 Diapositiva, multimedia, ecran, pizarra y plumones. 1.4 Expresión oral.	30 minutos

<p>DESARROLLO</p> <p>Proceso construcción del nuevo conocimiento/ procesamiento de la información / aplicación de lo aprendido)</p>	<p>2.1 El docente expone y entrega materiales, para que fijen los conceptos, además fomenta el uso de diferentes fuentes de información (libros, Internet, revistas especializadas, etc.). DEFINE EL PROBLEMA. Pregunta principal: ¿Cómo plantear un problema de investigación? Preguntas secundarias: ¿Cuáles son las características del problema de investigación? ¿Qué es un problema de investigación? ¿Por qué investigar? ¿Tipos de problemas de investigación? ¿Cómo identifico un problema de investigación?</p> <p>EVALUA FUENTES DE INFORMACIÓN. 2.2 Los estudiantes conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente. Se forman grupos de 3 personas.</p> <p>Por grupos se les entrega materiales de lectura, separatas, libros etc. Responden a la pregunta: ¿Se debe utilizar la información de todas las fuentes? ¿Por qué? ¿Qué se debe hacer? ¿Cómo se debe hacer? Escuchan información sobre cómo se deben evaluar las fuentes de información Reciben un papelote por grupo, cuatro plumones rojo, azul, negro y verde. Van a realizar Un mapa Conceptual en un papelógrafo. Evalúan la confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema (Anexo 2) Realizan esquema según modelo en la pizarra Evalúan la no confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema</p>	<p>2.1 Exposición del docente con participación del alumno.</p> <p>2.2 trabajo grupales: elaboración de mapas conceptuales.</p>	<p>2.9 Libros, Revistas especializadas, 2.10Lap-top 2.11 Diapositivas 2.12 Equipo multimedia 2.13 USB 2.14 Ecran 2.15 Pizarra 2.16 plumones</p>	<p>2.5 horas</p>
--	--	---	--	------------------

	<p>(Anexo 3).</p> <p>ANALIZA INFORMACION</p> <p>2.3 Los estudiantes forman grupos y desarrollan cuadros sinópticos, infografías mapas mentales y otros que dan respuesta a las preguntas planteados por el docente al inicio de la clase.</p> <p>Anota en un cuadro (Anexo 4) en la primera columna las interrogantes secundarias. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (Anexo 5).</p>			
<p>TÉRMINO</p> <p>Aplicación de lo aprendido reflexión sobre el aprendizaje y evaluación.</p>	<p>3.1 Resuelve preguntas planteadas inicialmente.</p> <p>3.2 Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación.</p> <p>SINTETIZA Y UTILIZA INFORMACIÓN.</p> <p>Anota en la primera columna la interrogante principal. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta</p> <p>Exponen el resultado de su investigación.</p>	<p>2.3 Plenario, expositivo – participativo.</p> <p>Todos los grupos salen a exponer sus resultados.</p>	<p>3.1 Lap Top</p> <p>3.2 Diapositivas</p> <p>3.8 Modulo</p> <p>3.9 Equipo multimedia</p> <p>3.10 USB</p> <p>3.11 Ecran</p> <p>3.12 Pizarra</p> <p>3.13 plumones.</p>	1 hora



PROGRAMACIÓN DE SESION DE CLASE Nro. 3

SESIÓN DE CLASE : N°: 03
TEMA : El Método Científico.
ASIGNATURA : Introducción a la metodología del aprendizaje e investigación.

CICLO: 2017-II

DOCENTE : Lic. Consuelo González Madueño.

FECHA: 03/10/2017 **HORA:** 2:00 – 7:00pm

CONTENIDOS	CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO
El Método Científico.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza los métodos, técnicas de gestión de la Información, Instrumentos del trabajo académico para aplicarlos en el desarrollo de su trabajo de investigación 	<ul style="list-style-type: none">

SECUENCIA METODOLÓGICA:

FASES	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	TÈCNICAS DIDÁCTICAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO (Motivación, saberes previos) Conflicto cognitivo	<p>1.3 El docente plantea un caso problematizador generando un conflicto cognitivo.</p> <p>Los estudiantes observan un vídeo sobre el Método científico: Ciencia experimental.</p> <p>Después de observar el video, los estudiantes conversan sobre cómo deducir el tema, las ideas centrales.</p> <p>El docente complementa la información y explica que el tema es el asunto que trata el vídeo, las ideas centrales son lo más importante que se dice sobre el tema. (informar, convencer, entretener, etc.).</p> <p>Los estudiantes forman grupos de trabajo de tres personas para dar respuesta a las preguntas:</p>	<p>1.5 Situación controversial, lluvia de ideas.</p> <p>1.3 Exposición docente y participación del alumno.</p>	<p>1.7 Expresión oral,</p> <p>1.8 Lap top</p> <p>1.9 Diapositiva, multimedia, ecra, pizarra y plumones.</p> <p>1.6 Expresión oral.</p>	30 minutos

	<p>¿Cuál es el tema del video observado?, ¿cuáles son las ideas relevantes que se exponen? ¿cuál es la intención del video? Luego de intercambiar ideas.</p>			
<p>DESARROLLO</p> <p>Proceso construcción del nuevo conocimiento/ procesamiento de la información / aplicación de lo aprendido)</p>	<p>2.1 El docente expone y entrega materiales, para que fijen los conceptos, además fomenta el uso de diferentes fuentes de información (libros, Internet, revistas especializadas, etc.).</p> <p>DEFINE EL PROBLEMA. Pregunta principal: ¿En qué bases se centra el método científico?</p> <p>Preguntas secundarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los antecedentes del Método Científico? 2. ¿En qué momento se aplica el Método científico? 3. ¿Qué pasos sigue el Método Científico? 4. ¿Por qué es importante el Método Científico? 5. ¿Cuántos métodos de investigación existen y cuáles son las ventajas y ventajas? <p>EVALUA FUENTES DE INFORMACIÓN. 2.2 Los estudiantes conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente. Por grupos se les entrega materiales de lectura, separatas, libros etc. Responden a las preguntas planteadas:</p> <p>ANALIZA INFORMACION 2.3 Los estudiantes forman grupos y desarrollan cuadros sinópticos, infografías mapas mentales y otros que dan respuesta a las preguntas planteados por el docente al inicio de la clase. Anota en un cuadro (Anexo 4) en la primera columna las interrogantes secundarias. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (Anexo 5).</p>	<p>2.1 Exposición del docente con participación del estudiante.</p> <p>2.2 trabajo grupales: elaboración de mapas conceptuales.</p>	<p>2.17 Libros, Revistas especializadas, 2.18 Lap-top 2.19 Diapositivas 2.20 Equipo multimedia 2.21 USB 2.22 Ecran 2.23 Pizarra 2.24 plumones</p>	<p>2.5 horas</p>

TÉRMINO Aplicación de lo aprendido reflexión sobre el aprendizaje y evaluación.	3.1 Resuelve preguntas planteadas inicialmente. 3.2 Elabora un producto y comunica los resultados de la investigación. SINTETIZA Y UTILIZA INFORMACIÓN. Los estudiantes presentan sus mapas conceptuales utilizando la aplicación del https://www.mindmeister.com/es . El docente realiza una recapitulación de lo realizado en la sesión, toma como referencia la información planteada por los grupos.	2.3 Plenario, expositivo – participativo. Utilizan las Tics. https://www.mindmeister.com/es . Todos los grupos salen a exponer sus resultados.	3.1 Lap Top 3.2 Diapositivas 3.14Modulo 3.15 Equipo multimedia 3.16 USB 3.17 Ecran 3.18 Pizarra 3.19 plumones.	1 hora



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Ambiental.
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental.

PROGRAMACIÓN DE SESION DE CLASE Nro. 4

SESIÓN DE CLASE : N°: 04
TEMA : Los paradigmas de la Investigación Científica.
ASIGNATURA : Introducción a la metodología del aprendizaje e investigación.

CICLO: 2017-II

DOCENTE : Lic. Consuelo González Madueño.

FECHA:17/10/201 HORA; 2:00 – 7:00pm

CONTENIDOS		CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	
Paradigmas de la Investigación Científica: Definición, Características, Tipos.		<ul style="list-style-type: none">Utiliza los métodos, técnicas de gestión de la Información, Instrumentos del trabajo académico para aplicarlos en el desarrollo de su trabajo de investigación		
SECUENCIA METODOLÓGICA:				
FASES	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES	TÈCNICAS DIDÁCTICAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO (Motivación, saberes previos) Conflicto cognitivo	1.4 El docente plantea un caso problematizador generando un conflicto cognitivo. 1.3 Explora los conocimientos previos mediante preguntas. Se realizan una interacción con los alumnos a partir de preguntas como: ¿qué es un Paradigma?, ¿Cómo se crea un Paradigma? ¿Cómo influye una Paradigma en la investigación? Los estudiantes reflexionan y generan la pregunta inicial y en base a ello se elaboran las preguntas secundarias.	1.7 Situación controversial, lluvia de ideas. 1.4 Exposición docente y participación del estudiante.	1.10Expresión oral, 1.11Lap top 1.12Diapositiva, multimedia, Ecran, pizarra y plumones. 1.8 Expresión oral.	30 minutos

<p>DESARROLLO</p> <p>Proceso construcción del nuevo conocimiento/ procesamiento de la información / aplicación de lo aprendido)</p>	<p>2.1 El docente expone y entrega materiales, para que fijen los conceptos, además fomenta el uso de diferentes fuentes de información (libros, Internet, revistas especializadas, etc.). DEFINE EL PROBLEMA. Pregunta principal: ¿Cómo limita un Paradigma a la Investigación Preguntas secundarias: ¿Qué es un Paradigma? ¿Cómo se genera un Paradigma? ¿Qué clase o tipos de Paradigmas de la Investigación existen? ¿Cómo influye un paradigma en la investigación?</p> <p>EVALUA FUENTES DE INFORMACIÓN. 2.2 Los estudiantes conforman equipos de trabajos para identificar y desarrollar de acuerdo al tema de investigación elegido: mostrándose entusiasta por la investigación científica, sistémica y tecnológica, la asimilación de nuevos conocimientos y su aplicación el docente retroalimenta permanentemente. Se forman grupos de 3 personas.</p> <p>Realizan esquema según modelo en la pizarra Evalúan la no confiabilidad de algunas de las fuentes entregadas en el esquema (Anexo 3). ANALIZA INFORMACION 2.3 Los estudiantes forman grupos y desarrollan cuadros sinópticos, infografías mapas mentales y otros que dan respuesta a las preguntas planteados por el docente al inicio de la clase.</p> <p>Anota en un cuadro (Anexo 4) en la primera columna las interrogantes secundarias. En la segunda columna escribe la respuesta a dicha pregunta. En la tercera columna el nombre del autor o autores que te proporcionan información para resolver esa pregunta. (Anexo 5).</p>	<p>2.1 Exposición del docente con participación del estudiante.</p> <p>2.2 trabajo grupales: elaboración de mapas conceptuales.</p>	<p>2.25 Libros, Revistas especializadas, 2.26 Lap-top 2.27 Diapositivas 2.28 Equipo multimedia 2.29 USB 2.30 Ecran 2.31 Pizarra 2.32 plumones</p>	<p>2.5 horas</p>
<p>TÉRMINO</p> <p>Aplicación de lo aprendido</p>	<p>3.1 Resuelve preguntas planteadas inicialmente. 3.2 Elabora un producto y comunica los resultados de la</p>	<p>2.3 Plenario, expositivo – participativo.</p>	<p>3.1 Lap Top 3.2 Diapositivas 3.20Modulo</p>	<p>1 hora</p>

reflexión sobre el aprendizaje y evaluación.	<p>investigación.</p> <p>SINTETIZA Y UTILIZA INFORMACIÓN.</p> <p>Los estudiantes presentan los resultados de su trabajo elaborando un Power point. (PPT).</p> <p>Cada estudiante expone a sus compañeros los resultados de su trabajo.</p> <p>El docente realiza una recapitulación de lo realizado en la sesión, toma como referencia la información planteada por los grupos.</p>	<p>Todos los grupos salen a exponer sus resultados. Utilizan para la exposición un PPT.</p>	<p>3.21 Equipo multimedia</p> <p>3.22 USB</p> <p>3.23 Ecran</p> <p>3.24 Pizarra</p> <p>3.25 plumones.</p>	
--	--	---	---	--

ANEXO 12: FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO GAVILÁN

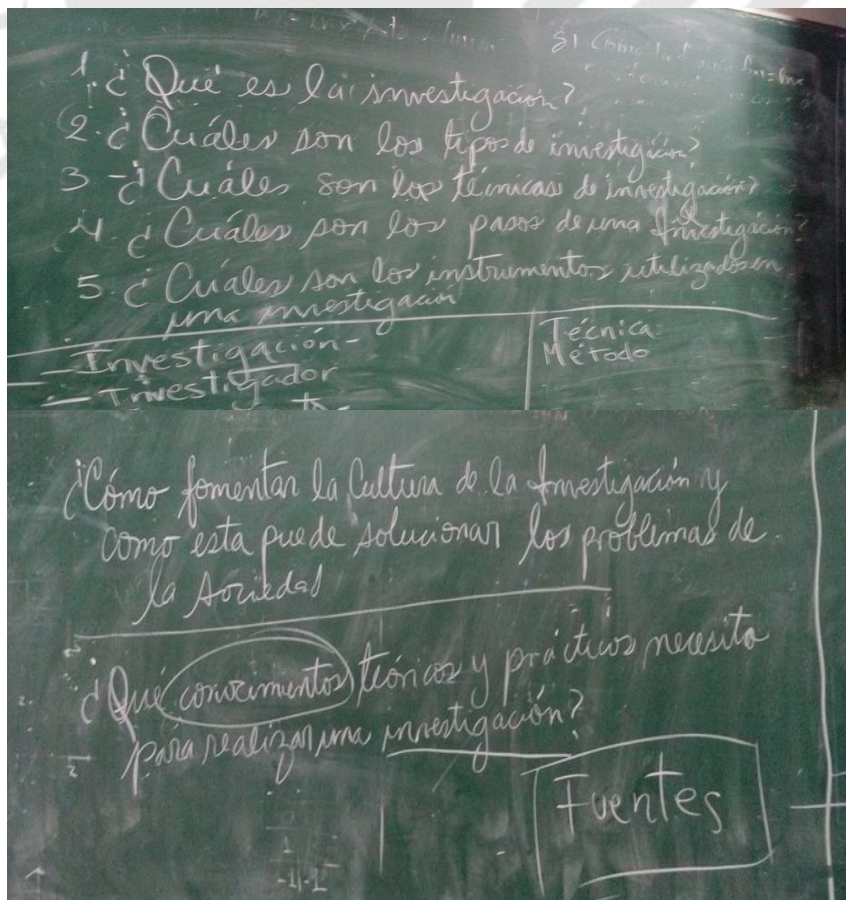
Estudiantes rindiendo la prueba de entrada del conocimiento de Manejo de información



- Elaboración del Paso 1 del Modelo Gavilán:

Definir el Problema:

Plantear la pregunta Inicial y secundaria



Estudiantes realizando el Paso 2 del Modelo Gavilán:

Buscar y evaluar fuentes de información confiables



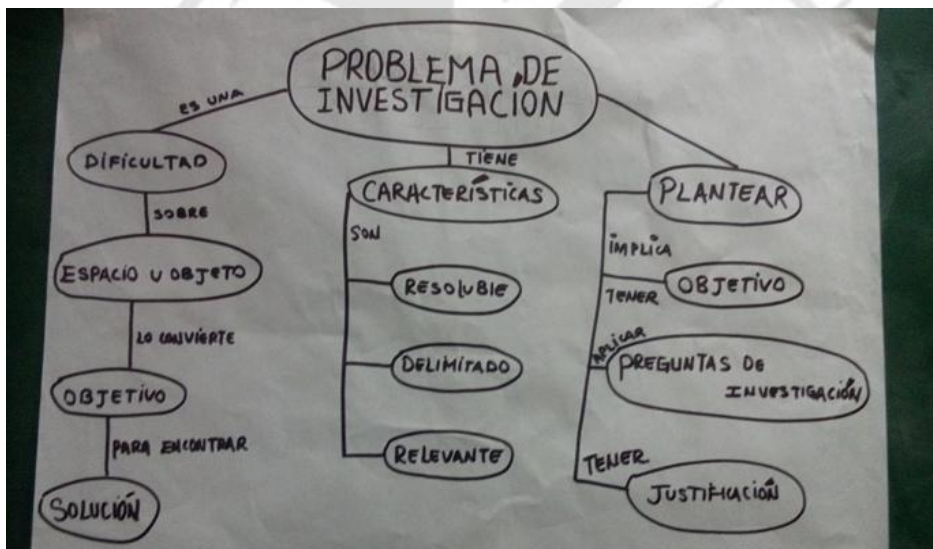
- Paso 3 del Modelo Gavilán: Analizar la información

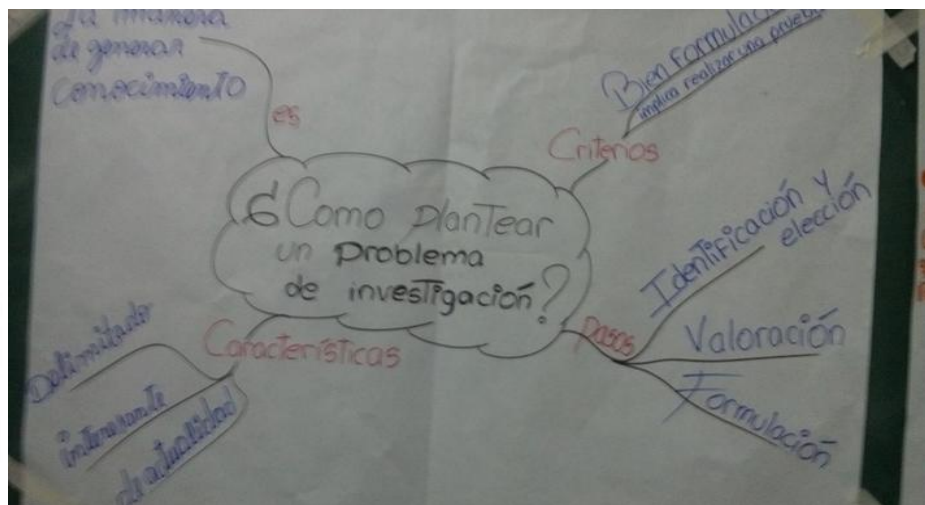


- Estudiantes realizando el Paso 4 del Modelo Gavilán: Sintetizar y comunicar la



información Elabora un producto





Paso 4 del Modelo Gavilán. El estudiante, comunica la información, luego de realizar el paso 1, 2 y 3 del Modelo Gavilán



